

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
доцент И.В. Поцешковская

Проректор по образовательной
деятельности Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА

Уровень высшего образования:	<i>Бакалавриат</i>
Направление подготовки:	<i>07.03.01 Архитектура</i>
Направленность (профиль):	<i>Архитектура</i>
Квалификация выпускника:	<i>Бакалавр</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Составители:	<i>доцент Т.Я.Колодина, ст. преподаватель Е.Ю. Прокопенко</i>

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтная архитектура» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура», утвержденного приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура».

Составители _____ доцент Т.Я.Колодина,

_____ ст. преподаватель Е.Ю. Прокопенко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры архитектуры от 26.01.2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой архитектуры _____ к. архитектуры, доцент И.В. Поцешковская

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ к.п.н. Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса _____ к.т.н. А.Ю. Романчиков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Ландшафтная архитектура» - ознакомление студентов со спецификой и особенностями проектирования и строительства ландшафтных объектов (специализированных садов и парков с учетом их функционального разнообразия).

Основными задачами дисциплины «Ландшафтная архитектура» являются: получение знаний об истории ландшафтной архитектуры;

- изучение классификации садов и парков, номенклатуры их элементов, методы расчета единовременной вместимости и величины площадей, функциональное зонирование их территории;

- освоение экологических свойства древесных, кустарниковых и травянистых растений, используемых в ландшафтной архитектуре;

- получение необходимых знаний по архитектурно-планировочному формированию садов и парков различных функциональных типов на основе искусственно созданного ландшафта и на естественных территориях;

- анализ роли рельефа, воды, садово-парковых сооружений, растительности, малых архитектурных форм в структуре садов и парков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Ландшафтная архитектура» к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура», профиль «Архитектура» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ландшафтная архитектура» являются: «Академическая живопись», «Архитектурное проектирование (I уровень)», «Архитектурное проектирование (II уровень)», «Дизайн архитектурной среды», «Композиционное моделирование», «История пространственных искусств (архитектуры, градостроительства и дизайна)».

Дисциплина «Ландшафтная архитектура» является основополагающей для изучения дисциплин и практик: «Архитектурное проектирование (II уровень)», «Средовые факторы в архитектуре», «Проектно-технологическая практика» уровня бакалавриата и «Актуальные проблемы ландшафтной архитектуры» уровня магистратуры.

Особенностью дисциплины «Ландшафтная архитектура» является обучение архитекторов навыкам проектирования открытых общественных пространств, а также развитие у студентов понимания комплексного подхода к проектированию, расширения профессионального кругозора.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтная архитектура» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить

ресурсов и ограничений		для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации
Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3	ОПК-3.1. Умеет: участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений; участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований; использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений; использовать приёмы оформления и представления проектных решений ОПК-3.2. Знает: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПКС-2	ПКС-2.1. умеет: участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объёмно-пространственные и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПКС-2.2. знает: социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графиче-

		ческие, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа(ов).

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		8
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	18	18
Подготовка к лекциям	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	12	12
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	-	-
Подготовка к зачету / дифф. зачету / экзамену	6	6
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э 36	Э (36)
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час.	108
	зач. ед.	3

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1.История развития парковых ансамблей.	42	6	12	-	6

Раздел 2. Формирование ландшафтной архитектуры в XX в.	30	6	12	-	6
Раздел 3. Современный мировой опыт проектирования и развития ландшафта.	36	6	12	-	6
Итого:	72	18	36	-	18

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1 «История развития парковых ансамблей»	История ландшафтной архитектуры. Древний мир. Феодализм.	2
		Возрождение и барокко в Италии, Барокко в Европе XVII века	2
		Романтизм и классицизм XVII-XIX вв. Ландшафтная архитектура XVII-XIX вв. в России	2
2	Раздел 2 «Формирование ландшафтной архитектуры в XX в.»	Пути формирования ландшафтной архитектуры в конце XIX – до середины XX вв.	3
		Практический опыт мировой ландшафтной архитектуры второй половины XX в.	3
3	Раздел 3 «Современный мировой опыт проектирования и развития ландшафта»	Мировые примеры современного решения архитектурной среды и ландшафта	6
Итого:			18

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Наименование практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Введение в ландшафтную архитектуру. Клаузура на тему регулярной и «живописной» систем планировок.	12
2	Раздел 2	Эскизный проект организации внутриворотового пространства (выбор участка застройки из выполненного студентом курсового проекта микрорайона). Выполнение творческого задания преподавателя.	12
3	Раздел 3	Проектное предложение по благоустройству (сквер, двор, пустырь, набережная). Выполнение творческого задания преподавателя.	12
Итого:			36

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне *экзамена*) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке заданий.

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости*

Раздел 1.

1. Приемы ландшафтной архитектуры в Египте, Греции, Риме.
2. Регулярные и природные парковые ансамбли.
3. Садово-парковое искусство Франции XVII-XIX вв.
4. Садово-парковое искусство Англии XVII-XIX вв.
5. Садово-парковое искусство России XVII-XIX вв.

Раздел 2.

1. Чем можно снизить антропогенный фактор в городе? И какие объекты городского пространства при этом появляются?
2. Что такое геопластика и какие методы вам известны?
3. Сколько кв. метров на человека в жилых районах крупных городов должна составлять площадь озеленения?
4. Какие приемы озеленения применимы в условиях невозможности высадки деревьев и кустарников?
5. Что вы знаете о приеме вертикального озеленения фасадов?

Раздел 3.

1. Яркие примеры пейзажных дворцовых парков Петербурга XVIII-XIX веков.
2. В каком современном парке России представлены разные климатические зоны? Какие новые ландшафтные элементы возведены в этом парке?
3. Какие деревья наиболее распространены в рекреациях и парках Санкт-Петербурга?

4. Какие приемы ландшафтной культуры Санкт-Петербурга вы знаете?
5. Что из ландшафтной культуры больших паков Санкт-Петербурга можно использовать в проектах благоустройства дворовых территорий?

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):

1. Что включает в себя понятие «ландшафтная архитектура»? Какие разновидности открытых пространств предполагают ландшафтную организацию среды?
2. Когда, где, и при создании какого ландшафтного объекта зародилась профессия ландшафтного архитектора?
3. Что такое вертикальная планировка территории, и какие основные проблемы она решает?
4. Где находятся древнейшие из сохранившихся садов и почему они имели регулярную планировку?
5. Какие сады в теории художественных направлений ландшафтной архитектуры называются «французскими»? Приведите отечественные и зарубежные примеры.
6. Какие сады в теории художественных направлений ландшафтной архитектуры называются «английскими»? Приведите отечественные и зарубежные примеры.
7. Где было основано пейзажное направление в ландшафтной архитектуре и чем это объясняется?
8. По какой причине планировка садов Египта была регулярной?
9. Сколько кв. метров на человека в жилых районах крупных городов должна составлять площадь озеленения?
10. Кто и когда спроектировал «Дом над водопадом», гармонично вписанный в природу? Расскажите об этом объекте.
11. Яркие примеры пейзажных дворцовых парков Петербурга XVIII-XIX веков.
12. В каком государстве (и на территории какой современной страны) находились висячие сады Семирамиды? Опишите их.
13. Чем можно снизить антропогенный фактор в городе? И какие объекты городского пространства при этом появляются?
14. Кто, когда и где спроектировал Парк Ла Виллет? Какие художественные принципы положены в его основу?
15. Где находится «Сад космических размышлений»? Расскажите о его концепции.
16. Как называется всемирно известный архитектурно-ландшафтный ансамбль с Мавзолеем в городе Агра, Индия? Расскажите о его создании и композиции.
17. Расскажите об истории создания Летнего сада в Петербурге, его планировочных принципах? Кто автор решетки Летнего сада, выходящей на Неву, и в каком году она была поставлена?
18. Чем средневековые русские города отличались от западноевропейских городов и какие причины этому способствовали?
19. Как называется композиционный принцип мусульманского сада и что являлось его центральным элементом?
20. Что такое геопластика, и какие методы вам известны?
21. В каком современном парке России представлены разные климатические зоны? Какие новые ландшафтные элементы возведены в этом парке?
22. Как называлась в древнем Риме дорога, которая вела от Колизея к Капитолийскому холму? Через какие городские пространства она проходила?
23. Почему дворцовые и монастырские сады средневековья были малы в размерах? Что их ограничивало? Какие растения в основном сажали в этих садах, и что служило центром композиции?

24. В каком веке, и какой архитектор начал строительство парка Версаль для Людовика XIV? Что является планировочной осью композиции парка, и какие малые архитектурные формы составляют гордость Версаля?

25. Какие деревья являются символом Японии? Какие приемы ландшафтной культуры Японии вам знакомы?

26. Чем характеризуется реконструкция городов Италии в эпоху барокко в XVI веке?

27. И какие предпосылки этому способствовали?

28. Где были устроены верховые увеселительные сады в Кремле XVII века? Сохранились ли они?

29. Какой город России XVIII века вобрал в себя планировочные идеи французского барокко и был построен впервые по заранее продуманному плану?

30. Что общего в географическом расположении и планировке ансамблей Стрельны, Ораниенбаума и Петергофа? Расскажите кратко об истории этих ансамблей.

31. Где, когда и кем построен современный парк Ля-Виллет? Какие принципы положены в основу его планировки и пространственного решения?

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант № 1

№ п.п.	Вопросы	Варианты ответов
1.	Что включает в себя понятие «ландшафтная архитектура»?	1. Городские парки. 2. Частные участки. 3. Рекреации и общественные пространства. 4. Посадка зеленых насаждений.
2.	Какая страна является колыбелью Возрождения?	1. Греция. 2. Италия. 3. Испания. 4. Франция.
3.	Центральный парк в Нью-Йорке имеет форму...	1. Трапеции. 2. Треугольника. 3. Круга. 4. Прямоугольника.
4.	Какой объект архитектурно-ландшафтного проектирования не входит в классическую типологию?	1. Рекреационный объект. 2. Ландшафтный объект населенного пункта. 3. Воздушный объект. 4. Объект Особо охраняемых природных территорий (ООПТ).
5.	Как назывались дома богатых итальянских буржуа и аристократии с садами?	1. Терема. 2. Крепости. 3. Виллы. 4. Дачи.
6.	Что такое вертикальная планировка территории?	1. Инженерное мероприятие по искусственному изменению, преобразованию и улучшению существующего рельефа для использования его в градостроительных целях. 2. Создание благоприятных условий для размещения зданий. 3. Водосточная система для сбора сточных вод. 4. Организация поверхностного водоотвода.

7.	Какие основные типы садов существовали в Древнем Египте?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вдоль дорог. 2. На берегах Нила. 3. В населенных пунктах. 4. При храмах и богатых домах.
8.	Где находится вилла Пия (папы Пия IV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. В Ватикане. 2. В Неаполе. 3. Во Флоренции. 4. В Венеции.
9.	В каком парке России представлены растениями разные климатические зоны?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Летний сад. 2. Парк Останкино. 3. Парк Зарядье. 4. Парк 300-летия Санкт-Петербурга.
10.	По какой причине планировка садов Египта была регулярной ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проще организовать. 2. Предпочитали модульность. 3. Подчинение каналам орошения. 4. Плоский рельеф.
11.	Чем характерны планировочные принципы ландшафтной архитектуры барокко?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Живописность. 2. Асимметрия. 3. Подчеркнутая симметрия. 4. Геометричность.
12.	Антропогенный фактор в городе можно снизить...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посадкой деревьев. 2. Количеством цветов. 3. Устройством бордюров. 4. Созданием малых форм.
13.	При каком Храме в Египте располагается Аллея сфинксов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хефрена. 2. Амона. 3. Хеопса. 4. Хатшепсут.
14.	Какие сады в теории художественных направлений ландшафтной архитектуры называются «английскими»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пейзажные. 2. Террасные. 3. Регулярные. 4. Видовые.
15.	В каком городе создан современный парк Ла Виллет?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Барселона. 2. Рим. 3. Париж. 4. Москва.
16.	На территории какой современной страны находились Сады Семи-рамыды?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Италия. 2. Греция. 3. Ирак. 4. Испания.
17.	Какие из перечисленных городских пространств находятся в Риме?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь Капитолия, площадь Испании, фонтан Треви. 2. Площадь Сан-Марко, мост Вздохов. 3. Площадь Синьории, площадь Республики, площадь Санта-Кроче. 4. Площадь Данте, площадь Гарибальди.
18.	Что такое альпинарий?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цветочная клумба. 2. Это сооружение из камней. 3. Плоский водоем. 4. Подстриженный кустарник.

19.	Какая социальная сила в средневековой Европе оказывала основное влияние на развитие искусства и ландшафтного в том числе?	1. Экономика. 2. Государственное устройство. 3. Религия. 4. Общественное движение.
20.	Семья французских ландшафтных архитекторов XVII века?	1. Ленотр. 2. Гонзаго. 3. Медичи. 4. Росси.

Вариант № 2

№ п.п.	Вопросы	Варианты ответов
1.	Зимний сад – это:	1. Куртина различных видов растений. 2. Группа растений одного вида. 3. Экзотические растения, выращиваемые в условиях искусственного микроклимата. 4. Плодовые растения, выращиваемые в теплице.
2.	Что окружало средневековый монастырский внутренний двор-сад?	1. Плотные посадки деревьев. 2. Деревянное ограждение. 3. Каналы. 4. Арочные галереи.
3.	Какими архитектурными элементами насыщен парк Версаля?	1. Домиками для птиц. 2. Фонтанами. 3. Клетками для зверей. 4. Беседками.
4.	Кто спроектировал Екатерининский дворец и сад в Царском селе?	1. Бартоломео Растрелли. 2. Джакомо Кваренги. 3. Карл Росси. 4. Андрей Воронихин.
5.	Что характеризует общественные пространства - улицы и площади средневековых городов?	1. Простор. 2. Осевая композиция. 3. Озеленение. 4. Узость и теснота.
6.	Какова планировочная структура Гайд-парка?	1. Регулярная. 2. Террасная. 3. Живописная. 4. Осевая.
7.	Что такое геопластика?	1. Экономное использование грунта. 2. Эстетическая выразительность городской среды. 3. Искусственное преобразование форм рельефа для достижения эстетических качеств. 4. Террасирование склонов.
8.	Где были устроены верховые увеселительные сады в Кремле XVII века?	1. На крышах и террасах Дворца. 2. На искусственных холмах. 3. На берегу Москва-реки. 4. На крепостных стенах.
9.	Сады Подмосковья XVII века – предтечи русской ландшафтной и усадебной культуры.	1. Коломенское и Измайлово. 2. Рождественское. 3. Александровский парк. 4. Екатерининский парк.

10.	Где построен новый парк с видовой парящей площадкой над рекой?	1. Парк «Ла Виллет» (Париж). 2. Парк «300летия» («Петербург»). 3. Парк «Зарядье» (Москва). 4. Парк «Галицкий» Краснодар.
11.	По чьему приказу был разбит Летний Сад в Санкт – Петербурге?	1. Екатерина II. 2. Петр I. 3. Павел I. 4. Александр II.
12.	По чьему приказу и в каком году было начато устройство парка в Петергофе?	1. 1726. Екатерина I. 2. 1714. Петр I. 3. 1870. Александр II. 4. 1778. Екатерина II.
13.	Какой композиционный рисунок составляет основу нового парка «Галицкий» в Краснодаре?	1. Спиральный. 2. Линейный. 3. Пейзажный. 4. Радиальный.
14.	Посредством чего орошались сады Востока?	1. Реки. 2. Каналы. 3. Дожди. 4. Водопровод.
15.	Что общего в планировке ансамблей Стрельны, Ораниенбаума и Петергофа?	1. Морские каналы от моря к Дворцу. 2. Закрытые перспективы. 3. Обилие островов. 4. Включение лесных массивов.
16.	Центральная осевая аллея характерна для парка:	1. Китайского стиля. 2. Пейзажного стиля. 3. Регулярного стиля. 4. Японского стиля.
17.	Близ какого города Испании находятся архитектурно-парковые ансамбли Альгамбре и Генералифе	1. Мадрид. 2. Барселона. 3. Гранада. 4. Валенсия.
18.	Как питаются фонтаны Петергофского дворца?	1. От естественного напора воды с Ропшинских высот. 2. По каналам от Финского залива. 3. При помощи насосов. 4. От накопителя дождевой воды.
19.	Сад шести поэм расположен в...	1. Шанхае. 2. На Тайване. 3. В Японии. 4. В Китае.
20.	Как называется всемирно известный архитектурно-ландшафтный ансамбль с Мавзолеем в городе Агра, Индия?	1. Мачу-Пикчу. 2. Дженне. 3. Тадж-Махал. 4. Темпелиаукио.

Вариант № 3

№ п.п.	Вопросы	Варианты ответов
--------	---------	------------------

1	На какие века приходится Эпоха Возрождения?	<ol style="list-style-type: none"> 1. X-XII вв. 2. XVIII - XIX вв. 3. XIV-XVI вв. 4. XX-XXI вв.
2	Петродворцовый ансамбль запроектирован по проекту ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трезини. 2. Казакова. 3. Росси. 4. Леблона.
3	В каком парке России находится Мраморный мост, выполненный по чертежам А.Палладио?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Петродворец. 2. Екатерининский парк. 3. Гатчинский парк. 4. Павловский парк.
4	Что такое садовый партер в ландшафтной архитектуре?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Открытая часть сада в парадном стиле с соблюдением строгих линий и форм. 2. Часть сада со сценой и скамьями для зрителей. 3. Верхняя терраса виллы. 4. Каскад водопадов.
5	Стиль «Карэсансуй» в ландшафтном дизайне характерен для садов...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сады Европы. 2. Монастырские сады. 3. Сады Ренессанса. 4. Сады Японии.
6	Что такое габион?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прямоугольная посадка кустов. 2. Элемент геопластики. 3. Деревянный ящик. 4. Металлическая сетка, заполненная камнями.
7	Какой сад известен мировой культуре, как Сад чудовищ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сад Бомарцо. 2. Михайловский сад. 3. Сад Медичи. 4. Сад виллы Капрароле.
8	Фредерик Лоу Олмстед	<ol style="list-style-type: none"> 1. Путешественник. 2. Инженер-гидростроитель. 3. Архитектор парка «Зарядье». 4. Родоначальник американской ландшафтной архитектуры.
9	Какую планировку имели сады древнего Египта?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулярную. 2. Живописную. 3. Хаотичную. 4. Комплексную.
10	Где находится сад Шишки пинии?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В Венеции. 2. Во Флоренции. 3. В Риме. 4. В Ватикане.
11	«Английский» стиль парка имеет планировку	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абстрактную. 2. Пейзажную. 3. Линейную. 4. Симметричную.

12	Какие 2 основных типа садов существовали в древнем Египте ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плодовые сады и огороды. 2. При кладбищах и ритуальных площадках. 3. При храмах и жилых домах. 4. Бульвары и скверы.
13	Какие сады в теории художественных направлений ландшафтной архитектуры называются «французскими»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пейзажные. 2. Террасные. 3. Регулярные. 4. Видовые.
14	Кто и когда спроектировал Парк Ла Виллет в Париже	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оскар Нимейер в 1965г. 2. Заха Хадид в 1992г. 3. Сергей Кузнецов в 1995г. 4. Бернар Чуми в 1982г.
15	Где находились висячие сады Семирамиды?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Египет. 2. Вавилон. 3. Рим. 4. Греция.
16	Чем характеризуется реконструкция городов Италии в эпоху барокко в XVI веке?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Созданием системы площадей с визуальными ориентирами. 2. Постройка дворцов. 3. Постройка крепостных стен. 4. Озеленение общественных пространств.
17	Сад космических размышлений находится...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Японии. 2. Шотландии. 3. Америке. 4. Китае.
18	Как называлась в древнем Риме дорога, которая вела от Колизея к Капитолийскому холму?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дорога Завоевателей. 2. Дорога Победителей. 3. Дорога Плача. 4. Императорская дорога.
19	Где находится Дворец и сад Фонтенбло?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Под Лионом. 2. Под Парижем. 3. Под Ниццей. 4. Под Марселем.
20	Лучший пример пейзажного парка в России находится	<ol style="list-style-type: none"> 1. В Зеленогорске. 2. В Пушкине. 3. В Павловске. 4. В Останкино.

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает	Студент	Студент хорошо	Студент в полном

значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Антюфеева, О. А. Археологические парки и музеи «под открытым небом»: учебное пособие : / О. А. Антюфеева, Г. А. Птичникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 223 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573692>. – Библиогр.: с. 214-215. – ISBN 978-5-4499-0754-7. – DOI 10.23681/573692. – Текст : электронный.
2. История ландшафтной архитектуры: Учебник для студентов вузов/ Ожегов С.С, Ожегова Е.С. – Москва: Мир и образование, 2019.-256 с:ил. ISBN 978-5-94666-618-3
3. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования : учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-463-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009459>. – Режим доступа: по подписке.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Кайдалова Елена Валентиновна Ландшафтная архитектура Конспект лекций. «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/landscape_arch/872584.pdf.
2. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 140 с., [16] с. цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016772-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229824>. – Режим доступа: по подписке.URSS. 2016.
3. Сапцин, В. П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре : учебное пособие : [16+] / В. П. Сапцин ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 124 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496252> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2013-5. – Текст : электронный.

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Потаев, Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн : учебное пособие / Г.А. Потаев. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с., [32] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-656-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069185>. – Режим доступа: по подписке.

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.
3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>
8. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
9. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
10. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
11. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
12. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>
13. <http://www.gardener.ru>
14. <http://www.ghcube.com>
15. <http://www.ancientrome.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

Аудитории для проведения лекционных занятий

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Основная лекционная аудитория.

Мебель и оборудование:

– 108 посадочных мест, стол письменный – 6 шт., парта – 48 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул офисный – 14 шт., доска учебная – 2 шт., стенды тематические – 18 шт.

Компьютерная техника:

мультимедиа проектор Mitsubishi XD700U; экран LIGRA 452984 CINEDOMUS, 200×168/190×143/94", MW; подвеска для проектора; монитор 3M Dual-TouchDisplay 15" C1510PS; шкаф-трибуна преподавателя; компьютер ViComp; источник бесперебойного питания RielloVision (Line-interactive) VST 2000; кабельный эквалайзер ExtronDVI 101 60-873-01; усилитель-распределитель ExtronDVI DA2 60-886-02; коммутатор ExtronSW2 DVIAPlus 60-964-21; контроллер ExtronMLC 226 IPAAP 60-600-12; усилитель ExtronMPA152 (60-844-01); акустическая система ExtronSM 3 (42-133-02); проводной микрофон МД-99 (микрофон-М); микшер ExtronMVC 121 Plus (60-1096-01).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 959-09/10 от 22.09.10 "На поставку компьютерной техники" ГК № 447-06/11 от 06.06.11 "На поставку оборудования», ГК № 984-12/11 от 14.12.11 "На поставку оборудования", договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На

поставку продукции", MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011 MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011 MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011, CorelDRAWGraphicsSuiteX5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения", Autodeskproduct: BuildingDesignSuiteUltimate 2016, productKey: 766Н1

Аудитории для проведения практических занятий

Лекционная аудитория на 16 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– шкаф для документов – 3 шт., стол компьютерный (900×900×740) – 17 шт., стол компьютерный (1400×600×740) – 1 шт., стол письменный (1600×800×730) – 3 шт., стул офисный - 18 шт., стул ИСО – 8 шт., доска – 1 шт.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P3005 – 1 шт., системный блок RamecStorm - 15 шт., компьютер HP P3400 MT G530 – 1 шт., монитор ЖК Samsung 20" - 1 шт., монитор ЖК Samsung 24" – 14 шт., монитор ЖК HP 21,5 – 1 шт., коммутатор сетевой HP 3100-24 EI – 1 шт.;

Аудитория для практических занятий на 10 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) - 1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный (стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP 2510i Pavilion – 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HP ProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции", MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011 MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011 MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011. CorelDRAWGraphicsSuite X5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения". Autodeskproduct: BuildingDesignSuiteUltimate 2016, productKey: 766Н1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договор Д150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SO-FiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779 от 17.08.2015) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

Аудитория для практических занятий на 8 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– комплекты учебно-наглядных пособий – 6 шт., макеты, рисунки и чертежи образцового выполнения курсовых проектов и работ – 6 шт., шкаф для документов – 1 шт., стол для макетирования (1800×970×750) – 5 шт., стол металлический (2000×1000×750) – 1 шт., стол (1400×800×750) – 2 шт., стол (1200×800×750) – 1 шт., стул – 9 шт., кресло – 2 шт. Персональный компьютер – 2 шт.

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

1. 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011; MicrosoftOffice 2007 ProfessionalPlus (MicrosoftOpenLicense 45207312 от 03.03.2009), антивирусное программное обеспечение: KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), JavaRuntimeEnvironment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNUImageManipulationProgram (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FARManager (свободно распространяемое ПО).

2. Мебель и оборудование:

– 10 посадочных мест, стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) -1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный (стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP2510i Pavilion – 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HP ProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования", ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции", MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011 MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011 MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011. CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения". Autodesk product: BuildingDesignSuite Ultimate 2016, productKey: 766H1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договор Д150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SOFiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779 от 17.08.2015) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера LogitechHD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

1. MicrosoftWindows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011, Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012), Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011).

2. Microsoft Windows 8 Professional.

3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.