

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
  
Т.А. Хагуров  
«26» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ДВ.03.01 ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Направление подготовки/специальность 05.03.02 «География»

Направленность (профиль) «Физическая география и ландшафтное планирование»

Форма обучения очная

Квалификация – бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтное планирование» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 05.03.02 «География» (Физическая география и ландшафтное планирование).

Программу составил:

З.А. Бекух доцент, канд. геогр. наук, доцент



---

подпись

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтное планирование» утверждена на заседании кафедры Физической географии протокол № 9 «22» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

Нагалецкий Э.Ю.



---

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТС протокол № 5 «23» мая 2023 г.

Председатель УМК ИГГТС Филобок А.А.



---

подпись

Рецензенты:

Помощник генерального директора по взаимодействию с государственными, региональными, муниципальными и общественными организациями ООО НК «Приазовнефть», профессор, доктор биолог. наук, канд. геогр. наук Елецкий Б.Д.

Канд. геогр. наук, доцент кафедры международного туризма и менеджмента Волкова Т.А.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Основной целью программы курса является получение знаний по теоретическим и практическим основам ландшафтной архитектуры, ландшафтного проектирования, строительства элементов благоустройства и фитодизайна, территориальной организации ландшафтов. формирование практических навыков по работе с картографическим материалом. Цель дисциплины «Ландшафтное планирование» заключается в формировании у студентов знаний о подходах к проведению комплексной оценки воздействия проектов на окружающую среду, а также ознакомление с процедурой составления ландшафтных проектов на основе существующей в Российской Федерации законодательной базы.

### **1.2 Задачи дисциплины**

В задачи дисциплины входят:

- формирование понятия о ландшафте, как крупной гетерогенной многофункциональной территории, соотношении с ландшафтной архитектурой и ландшафтным дизайном как методом обустройства гомогенных территорий;
- изучение на региональном, провинциальном и местном уровнях понятий «программа», «рамочный ландшафтный план», «ландшафтный план» и их соотношений с территориальным и отраслевым планированием в Российской Федерации;
- изучение особенностей применения в ландшафтном планировании таких концепций, как морфологическая структура ландшафта, вертикальные и горизонтальные связи, матричная концепция ландшафтной экологии, культурный ландшафт и пр.;
- разбираться в вопросах физико-географического районирования и выделять на территории ландшафтные комплексы.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Ландшафтное планирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Ландшафтоведение, Особо охраняемые природные территории материков, Эстетика и дизайн ландшафтов, Рациональное использование и охрана водных ресурсов, Палеогеография и историческое землеведение, Мелиоративная география, Физико-географическое районирование.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Геоморфология морских берегов, Особо опасные природные явления, Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b> Способен осуществлять подготовку аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами.	
<p>ПК.2.1. Способен проводить полевые изыскания по сбору первичной информации географической направленности (ТФ.А/01.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы, законы и закономерности пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней, иметь представления о природно-антропогенных геосистемах, параметрах и структуре ландшафтной сферы Земли, ее пространственной дифференциации</p> <p>3.2.1.2. Методы проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>3.2.1.3. Методы и технические средства сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных.</p> <p>3.2.1.4. Виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов.</p> <p>3.2.1.5. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>3.2.1.6. Стандартные программные продукты, применяемые для первичной обработки полевой информации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования; определять уровень геосистем локального и регионального на основании основных и дополнительных диагностических признаков.</p> <p>У.2.1.1. Проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.2. Применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных.</p> <p>У.2.1.3. Применять технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях.</p> <p>У.2.1.4. Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы для проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.5. Проводить анализ закономерностей функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>У.2.1.6. Ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования.</p> <p>У.2.1.7. Вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.8. Соблюдать правила техники безопасности в полевых условиях.</p> <p><b>Владеть</b> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения); применять картографический метод в географических исследованиях;</p> <p>В.2.1.1. Методами проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>В.2.1.2. Методами и техническими средствами сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных.</p>
<p>ПК.2.2. Способен проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации географической направленности (ТФ.А/02.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> представления о природно-антропогенных геосистемах, морфологической структуре ландшафтов- фациях, урочищах, местностях, ландшафтах, их диагностических критериях, пространственных структурах, формируемых ландшафтами, функционировании и динамике геосистем</p> <p>3.2.2.1. Основные источники статистической информации и правила ее сбора.</p> <p>3.2.2.2. Специализированные базы данных показателей (параметров), характеризующие состояние природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>3.2.2.3. Стандартные программные продукты, применяемые для обработки результатов камеральных изысканий.</p> <p>3.2.2.4. Виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>данных и геоинформационных сервисов.</p> <p>3.2.2.5. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>3.2.2.6. Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и их возможность при распознавании географических объектов (территории, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона.</p> <p>3.2.2.7. Требования к информационной безопасности при проведении камеральных изысканий.</p> <p><b>Уметь:</b> определять уровень геосистем на основании диагностических признаков, проводить границы ландшафтных выделов дифференциации (зональные, азональные, секторные, высотной поясности, экспозиции склонов и др.), соотносить возможности ландшафтной съемки при решении конкретных географических задач, задавать основные параметры методики ландшафтной съемки,</p> <p>У.2.2.1. Проводить сопоставительный анализ источников информации, используемых для проведения камеральных изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.2.2. Проводить сопоставительный анализ пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект (территорию, акваторию, ландшафт).</p> <p>У.2.2.3. Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных.</p> <p>У.2.2.4. Применять стандартные программные продукты, специализированные информационные базы для проведения камеральных изысканий географической направленности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать теоретические знания на практике;</p> <p>В.2.2.1. Методами сбора и анализа статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по теме камеральных изысканий географической направленности.</p>
<p>ПК.2.3. Способен проводить обработку результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами (ТФ.А/03.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> исходные теоретические понятия; иметь представления о природно-антропогенных геосистемах</p> <p>3.2.3.1. Стандартные и специализированные программные продукты, применяемые при обработке первичной информации географической направленности для создания (формирования) тематических картографических продуктов.</p> <p>3.2.3.2. Порядок составления и правила оформления первичной информации, полученной посредством обработки картографических, справочных источников и материальных носителей первичной информации, в том числе в лабораторных условиях.</p> <p>3.2.3.3. Технические средства и методы обработки пространственных данных.</p> <p>3.2.3.4. Стандартные и специализированные программные продукты, применяемые для создания (формирования) тематических карт.</p> <p>3.2.3.5. Основные виды данных дистанционного зондирования Земли и их возможности при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона.</p> <p>3.2.3.6. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> определять положение точек наблюдения (профилей), проводить первичную обработку полевого материала и рассчитывать значения природных компонентов в точках наблюдения и строить графики или карты ландшафтных профилей, пользоваться методами интерпретации результатов ландшафтной съемки</p> <p>У.2.3.1. Проводить сопоставительный анализ средств и способов обработки информации (географического содержания) и выбирать оптимальные способы и средства для обработки и проверки достоверности полученных данных географической направленности.</p> <p>У.2.3.2. Применять стандартные программные продукты для обработки и</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли. У.2.3.3. Применять специализированные программные продукты для создания тематических карт и геоинформационных систем.
	<b>Владеть:</b> основными подходами и методами географического районирования; применять методы физико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных источников физико-географической информации, методы физико-географического районирования. В.2.3.1. Методами определения и применения способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности. В.2.3.2. Методами итоговой обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности, систематизации обработанной информации, создания геоинформационной базы данных, верификация базы данных. В.2.3.3. Навыками документирования результатов обработки первичной информации географической направленности

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения очная
		8 семестр
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,3</b>	<b>42,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
занятия лекционного типа	20	20
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	20	20
семинарские занятия	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-
Контрольная работа	-	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	10	10
Реферат/эссе (подготовка)	10	10
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	10	10
Подготовка к текущему контролю	9	9
<b>Контроль:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>
Подготовка к экзамену	26,7	26,7
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час</b>	<b>108</b>
	<b>В том числе контактная работа</b>	<b>42,3</b>

	Зач.ед.	3	3
--	---------	---	---

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (4 курс) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение Предпосылки развития и актуальность, цели и направления ландшафтного планирования.	2	1	-	-	1
2.	Культурный ландшафт как цель и средство экологической организации территории	3	1	1	-	1
3.	Исторические аспекты развития ландшафтного планирования	6	1	2	-	3
4.	Естественно-научные методологические основы и ориентация ландшафтного планирования	8	2	2	-	4
5.	Представления о нормативно-правовых основах, территориальных объектах и уровнях ландшафтного планирования	8	2	2	-	4
6.	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	8	2	2	-	4
7.	Ландшафтное планирование и оптимизация культурных ландшафтов	8	2	2	-	4
8.	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	8	2	2	-	4
9.	Ландшафтное планирование и землеустройство.	4	1	1	-	2
10.	Ландшафтное планирование в развитии туризма и рекреации	4	1	1	-	2
11.	Ландшафтно-экологическая архитектура и дизайн.	4	1	1	-	2
12.	Прикладные аспекты ландшафтного планирования	14	4	4	-	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	77	20	20		37
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				2
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3
	Подготовка к текущему контролю	9				9
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	20	20		

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов (тем) программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Ландшафтное планирование» содержит 12 разделов, охватывающих основные темы.

Содержание лекционных тем дисциплины приведено в таблице 4.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение Предпосылки развития и актуальность, цели и направления ландшафтного планирования.	Ландшафт как основа существования человека в окружающей среде. Основные варианты взаимодействия человека с окружающей средой. Геоэкологическая оптимизация хозяйственной деятельности и среды обитания. Ландшафтное планирование как основной инструмент формирования геоэкологически оптимизированных культурных ландшафтов на основе совершенствования территориальной структуры и функционирования природно-хозяйственных	УО-1

		систем. Объекты и предмет ландшафтного планирования	
2.	Культурный ландшафт как цель и средство экологической организации территории	Модель ландшафта в территориальном планировании: основные свойства. Освоение территории и формирование структуры культурного ландшафта. Культурный ландшафт как методологическое основание ландшафтного планирования.	УО-2
3.	Исторические аспекты развития ландшафтного планирования	Древние направления и элементы ландшафтного планирования и циклические миграции первобытных племен. Расселение людей и размещение в ландшафтах сельскохозяйственных угодий. Направленное преобразование и планирование естественных окультуренных ландшафтов под влиянием ирригационного строительства. Планирование городских ландшафтов и садово-парковых ансамблей. Научные эколого-экономические основы ландшафтного планирования В.В. Докучаева и его последователей. Использование различных природных ресурсов и элементы ландшафтного планирования. Районные планировки и комплексные схемы охраны природы. Устойчивое развитие и ландшафтное планирование.	УО-3, Р-1
4.	Естественно-научные методологические основы и ориентация ландшафтного планирования	Производственная деятельность – одна из наиболее удачных форм социальной адаптации общества к природной среде. Ландшафтное планирование как разновидность территориального планирования производственной деятельности. Коадаптация и коэволюция общества и природы. Методологические подходы и ориентация ландшафтного планирования. Наиболее общие направления ландшафтного планирования: экономическое, ландшафтно-экологическое, эстетическое.	УО-4
5.	Представления о нормативно-правовых основах, территориальных объектах и уровнях ландшафтного планирования	Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования. Основные территориальные объекты и масштабные уровни ландшафтного планирования. Территориальные объекты. Территориальные уровни: федеральный, региональный, мелкорегionalный, локальный (местный), микротерриториальный.	УО-5, Р-2
6.	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования.	Основные принципы: иерархичность, этапность, опора на ландшафтно-экологический каркас территории, функциональная структурированность, зонирование, поляризация, взаимодополнительность, соразмерность, взаимосвязанность элементов структуры природно-хозяйственных систем. Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы.	УО-6
7.	Ландшафтное планирование и оптимизация культурных	Факторы, определяющие ландшафтное планирование лесо- и сельскохозяйственной деятельности. Ландшафтное планирование агроландшафтов. Подходы к ландшафтному	УО-7, Р-3



	ландшафтов	планированию и экологизации градостроительных проектов. Оптимизация промышленных ландшафтов методами ландшафтного планирования.	
8.	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции. Региональные сети ООПТ – основа экологического каркаса. Географические принципы планирования экологического каркаса. Биогеографические принципы планирования экологического каркаса. Общая характеристика важнейших блоков экологического каркаса. Крупноареальные элементы каркаса – базовые резерваты. Экологические коридоры – связующие элементы каркаса. Буферные зоны. Местные (локальные) объекты в системе экологического каркаса. Алгоритм планирования экологического каркаса.	УО-8
9.	Ландшафтное планирование и землеустройство.	Землеустройство и деформации современной структуры агроландшафта. Пластика рельефа как основа ландшафтного планирования для землеустройства. Конструктивные элементы землеустройства: полосные леса и ремизы в составе агроландшафта.	УО-9
10.	Ландшафтное планирование в развитии туризма и рекреации	Содержание и алгоритм процедуры ландшафтного планирования для развития региональных туристско-рекреационных систем. Оценка соответствия систем землепользования целям развития туризма и рекреации. Экологический каркас и система ООПТ как основа для сохранения туристско-рекреационного потенциала территории.	УО-10
11.	Ландшафтно-экологическая архитектура и дизайн.	Ландшафтно-экологическая архитектура – геоэкологически обоснованная архитектура открытых пространств. Ландшафтная архитектура экопоселений и пермакультура. Ландшафтно-экологический дизайн.	УО-11
12.	Прикладные аспекты ландшафтного планирования	Анализ пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования. Выявление на основе анализа топографических карт и дистанционных материалов пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования. Крупные реки как объект ландшафтного планирования. Ландшафтный подход к проектированию водоохранных зон. Планирование внутренней структуры водоохранных зон.	УО-12

Примечание: Р – реферат, УО – устный опрос

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Перечень занятий семинарского типа по дисциплине «Ландшафтное планирование» приведен в таблице 5.

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	Культурный ландшафт как	Принципы и виды планирования в	Р-1

	цель и средство экологической организации территории	различных сферах хозяйственной деятельности человека. Культурный ландшафт как методологическое основание ландшафтного планирования	
2	Исторические аспекты развития ландшафтного планирования	Научные эколого-экономические основы ландшафтного планирования В.В. Докучаева и его последователей. Использование различных природных ресурсов и элементы ландшафтного планирования.	РГЗ-1
3	Естественно-научные методологические основы и ориентация ландшафтного планирования	Наиболее общие направления ландшафтного планирования: экономическое, ландшафтно-экологическое, эстетическое.	РГЗ-2
4	Представления о нормативно-правовых основах, территориальных объектах и уровнях ландшафтного планирования	Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования.	РГЗ-3
5	Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования	Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы.	РГЗ-4
6	Ландшафтное планирование и оптимизация культурных ландшафтов	Факторы, определяющие ландшафтное планирование и оптимизацию культурных ландшафтов.	Р-2
7	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	Алгоритм планирования экологического каркаса. Функциональное зонирование промышленного региона	РГЗ-5
8	Ландшафтное планирование и землеустройство.	Конструктивные элементы землеустройства: полосные леса и ремизы в составе агроландшафта. Территориальное планирование степного ландшафта.	РГЗ-6
9	Ландшафтное планирование в развитии туризма и рекреации	Содержание и алгоритм процедуры ландшафтного планирования для развития региональных туристско-рекреационных систем. Ландшафтное планирование курортного района в предгорьях Северного Кавказа.	РГЗ-7
10	Ландшафтно-экологическая архитектура и дизайн.	Ландшафтная архитектура экопоселений и пермакультура. Ландшафтно-экологический дизайн.	Р-3
11	Прикладные аспекты ландшафтного планирования	Анализ пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования. Территориальная организация лесохозяйственного ландшафта. Ландшафтное планирование района гидроэнергетического и гидромелиоративного строительства в Центральной Азии.	РГЗ-8

Форма текущего контроля – Расчетно-графическое задание (РГЗ), реферат (Р), Курсовые работы (проекты) – не предусмотрены.

Примечание: КР – контрольная работа, РГЗ-расчетно-графическое задание, Р-реферат

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия по дисциплине «Ландшафтное планирование» не предусмотрены.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы по дисциплине «Ландшафтное планирование» не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице 6.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	СРС	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Ландшафтное планирование», утвержденные кафедрой физической географии, протокол
2	Реферат	Методические рекомендации по написанию реферата, утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

При реализации программы дисциплины «Ландшафтное планирование» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий обучение проводится в виде лекций с использованием ПК и подготовленных программ, и практических занятий в компьютерном классе с использованием специальных вычислительных и игровых программ по дисциплинам физико-географического цикла. Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

- а) проблемная лекция;
- б) лекция-визуализация;
- в) лекция с разбором конкретной ситуации.

2) разработка и использование активных форм лабораторных работ:

- а) лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации;
- б) бинарное занятие.

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице .

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	<i>Л:</i> 1. Основные принципы и методические подходы ландшафтного планирования 2. Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии 3. Прикладные аспекты ландшафтного планирования	Интерактивные лекции с использованием ПК и проектора, презентаций в MS PowerPoint	6
	<i>ЛР:</i> Прикладные аспекты ландшафтного планирования Ландшафтное планирование и землеустройство	активные методы обучения с использованием картографических материалов; игровые формы обучения.	6
<i>Итого:</i>			12
Л - лекция, ПР - практическая работа, ЛР - лабораторная работа			

В процессе проведения лекционных занятий и практических работ практикуется широкое использование современных технических средств. С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Ландшафтное планирование».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ПК.2.1. Способен проводить полевые изыскания по сбору первичной информации географической направленности (ТФ.А/01.6. Географ)	<p><b>Знать:</b> основные принципы, законы и закономерности пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней, иметь представления о природно-антропогенных геосистемах, параметрах и структуре ландшафтной сферы Земли, ее пространственной дифференциации</p> <p>3.2.1.2. Методы проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>3.2.1.3. Методы и технические средства сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных.</p> <p>3.2.1.4. Виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов.</p> <p>3.2.1.5. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>3.2.1.6. Стандартные программные продукты, применяемые для первичной обработки полевой информации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования; определять уровень геосистем локального и регионального на основании основных и дополнительных диагностических признаков;</p> <p>У.2.1.1. Проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.2. Применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных.</p> <p>У.2.1.3. Применять технические средства, оборудование и инструментарий для сбора географической информации и данных в полевых условиях.</p> <p>У.2.1.4. Применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и</p>	Контрольная работа №1-Рабочая тетрадь	Вопрос на экзамене 1-15

		<p>системы для проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.5. Проводить анализ закономерностей функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>У.2.1.6. Ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования.</p> <p>У.2.1.7. Вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.1.8. Соблюдать правила техники безопасности в полевых условиях.</p> <p><b>Владеть</b> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения); применять картографический метод в географических исследованиях;</p> <p>В.2.1.1. Методами проведения полевых изысканий географической направленности.</p> <p>В.2.1.2. Методами и техническими средствами сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных.</p>		
2	<p>ПК.2.2. Способен проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации географической направленности (ТФ.А/02.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> представления о природно-антропогенных геосистемах, морфологической структуре ландшафтов- фациях, урочищах, местностях, ландшафтах, их диагностических критериях, пространственных структурах, формируемых ландшафтами, функционировании и динамике геосистем</p> <p>3.2.2.1. Основные источники статистической информации и правила ее сбора.</p> <p>3.2.2.2. Специализированные базы данных показателей (параметров), характеризующие состояние природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>3.2.2.3. Стандартные программные продукты, применяемые для обработки результатов камеральных изысканий.</p> <p>3.2.2.4. Виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов.</p> <p>3.2.2.5. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>3.2.2.6. Основные виды данных дистанционного зондирования Земли с отечественных и зарубежных космических аппаратов и их возможность при распознавании географических объектов (территории, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона.</p> <p>3.2.2.7. Требования к информационной безопасности при проведении камеральных</p>	<p>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу</p>	<p>Вопрос на экзамене 16-28</p>

		<p>изысканий.</p> <p><b>Уметь:</b> определять уровень геосистем на основании диагностических признаков, проводить границы ландшафтных выделов дифференциации (зональные, аazonальные, секторные, высотной поясности, экспозиции склонов и др.), соотносить возможности ландшафтной съемки при решении конкретных географических задач, задавать основные параметры методики ландшафтной съемки,</p> <p>У.2.2.1. Проводить сопоставительный анализ источников информации, используемых для проведения камеральных изысканий географической направленности.</p> <p>У.2.2.2. Проводить сопоставительный анализ пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект (территорию, акваторию, ландшафт).</p> <p>У.2.2.3. Использовать геоинформационные системы для сбора, обработки и анализа пространственных данных.</p> <p>У.2.2.4. Применять стандартные программные продукты, специализированные информационные базы для проведения камеральных изысканий географической направленности</p> <p><b>Владеть:</b> способностью использовать теоретические знания на практике;</p> <p>В.2.2.1. Методами сбора и анализа статистической информации, ведомственных и корпоративных данных, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов, данных дистанционного зондирования Земли, научных публикаций и источников из информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по теме камеральных изысканий географической направленности.</p>		
3	<p>ПК.2.3. Способен проводить обработку результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку</p>	<p><b>Знать:</b> исходные теоретические понятия; иметь представления о природно-антропогенных геосистемах</p> <p>3.2.3.1. Стандартные и специализированные программные продукты, применяемые при обработке первичной информации географической направленности для создания (формирования) тематических картографических продуктов.</p> <p>3.2.3.2. Порядок составления и правила оформления первичной информации, полученной посредством обработки картографических, справочных источников и материальных носителей первичной информации, в том числе в лабораторных условиях.</p> <p>3.2.3.3. Технические средства и методы обработки пространственных данных.</p> <p>3.2.3.4. Стандартные и специализированные программные продукты, применяемые для</p>	Тест по теме, Рефератс	Вопрос на экзамене 29-34

	результатов полевых наблюдений за социальными процессами (ТФ.А/03.6. Географ)	создания (формирования) тематических карт. 3.2.3.5. Основные виды данных дистанционного зондирования Земли и их возможности при распознавании географических объектов (территорий, акваторий, ландшафтов) и явлений исследуемого региона. 3.2.3.6. Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.		
4		<b>Уметь:</b> определять положение точек наблюдения (профилей), проводить первичную обработку полевого материала и рассчитывать значения природных компонентов в точках наблюдения и строить графики или карты ландшафтных профилей, пользоваться методами интерпретации результатов ландшафтной съемки У.2.3.1. Проводить сопоставительный анализ средств и способов обработки информации (географического содержания) и выбирать оптимальные способы и средства для обработки и проверки достоверности полученных данных географической направленности. У.2.3.2. Применять стандартные программные продукты для обработки и визуализации пространственных данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли. У.2.3.3. Применять специализированные программные продукты для создания тематических карт и геоинформационных систем.	Практическая работа	Вопрос на экзамене 35-41
5		<b>Владеть:</b> : основными подходами и методами географического районирования; применять методы физико-географических исследований для обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных источников физико-географической информации, методы физико-географического районирования. В.2.3.1. Методами определения и применения способов, приемов и средств обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности. В.2.3.2. Методами итоговой обработки первичной информации, полученной в ходе полевых и камеральных изысканий географической направленности, систематизации обработанной информации, создания геоинформационной базы данных, верификация базы данных. В.2.3.3. Навыками документирования результатов обработки первичной информации географической направленности	Опрос Реферат	Вопрос на экзамене 42-47

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**



### ***Примерный перечень вопросов и заданий***

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления.

Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

*Контрольная работа 1.* Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции

*Контрольная работа 2.* Прикладные аспекты ландшафтного планирования.

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части контрольной работы допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, а также неуверенно, с большими

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

*Расчётно-графическое задание 1.* Использование различных природных ресурсов и элементы ландшафтного планирования

*Расчётно-графическое задание 2.* Общие направления ландшафтного планирования: экономическое, ландшафтно-экологическое, эстетическое.

*Расчётно-графическое задание 3.* Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования

*Расчётно-графическое задание 4.* Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы

*Расчётно-графическое задание 5.* Алгоритм планирования экологического каркаса. Функциональное зонирование промышленного региона.

*Расчётно-графическое задание 6.* Территориальное планирование степного ландшафта.

*Расчётно-графическое задание 7.* Ландшафтное планирование курортного района в предгорьях Северного Кавказа.

*Расчётно-графическое задание 8.* Территориальная организация лесохозяйственного ландшафта. Ландшафтное планирование района гидроэнергетического и гидромелиоративного строительства в Центральной Азии.

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

*Реферат* — это работа, в которой студент учится применять на практике полученные теоретические знания. Курсовая работа должна быть строго индивидуальна. Она ориентирована на развитие определённых умений и навыков, в частности — на умение творчески решать практические задачи, относящиеся к будущей специализации. Выполнять курсовую работу следует в строгом соответствии с требованиями ФГОС.

Примерные рефератов приведены ниже.

### **Примерные темы рефератов по разделам дисциплины**

1. Ландшафт как основа существования человека в окружающей среде.
2. Основные варианты взаимодействия человека с окружающей средой.
3. Геоэкологическая оптимизация хозяйственной деятельности и среды обитания.
4. Ландшафтное планирование как основной инструмент формирования геоэкологически оптимизированных культурных ландшафтов на основе совершенствования территориальной структуры и функционирования природно-хозяйственных систем.
5. Объекты и предмет ландшафтного планирования
6. Модель ландшафта в территориальном планировании: основные свойства.
7. Освоение территории и формирование структуры культурного ландшафта.
8. Культурный ландшафт как методологическое основание ландшафтного планирования.
9. Основные принципы: иерархичность, этапность, опора на ландшафтно-экологический каркас территории, функциональная структурированность, зонирование, поляризация, взаимодополнительность, соразмерность, взаимосвязанность элементов структуры природно-хозяйственных систем.
10. Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы.
11. Ландшафтно-экологическая архитектура – геоэкологически обоснованная архитектура открытых пространств.
12. Ландшафтная архитектура экопоселений и пермакультура.
13. Ландшафтно-экологический дизайн.

### ***Выполнение рефератов***

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 20-30 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа должна состоять из следующих частей:

- введение,
- основная часть (может включать 2-4 главы)
- заклучение,
- список использованной литературы,
- приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1-2 страницы машинописного текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной экономической литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких-либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Примерный объем – 15-20 страниц машинописного текста.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 2-3 страницы машинописного текста.

В приложениях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), а также материалы по использованию результатов исследований с помощью вычислительной техники (алгоритмы и программы расчетов и решения конкретных задач и т.д.).

*Реферат* – работа, в которой студент учится применять на практике полученные теоретические знания. Он ориентирован на развитие определённых умений и навыков, в частности – на умение творчески решать практические задачи, относящиеся к будущей специальности. Выполнять реферат следует в строгом соответствии с требованиями ФГОС.

### **Тестовые задания**

1. Саморегуляция геосистем поддерживается системой связей:

- А) прямых;
- Б) цепочечных обратных;
- В) обратных отрицательных;
- Г) обратных положительных;
- Д) обратных непосредственных.

2. Эмерджентные свойства представляют собой:

- А) свойства отдельных компонентов геосистемы;
- Б) свойства биотических компонентов геосистемы;
- В) свойства абиотических компонентов геосистем;
- Г) свойства биокосной подсистемы в геосистеме;
- Д) свойства не присущие ни одному из компонентов в отдельности.

3. Укажите наиболее отличительное свойство ландшафта:

- А) иерархичность;
- Б) функциональность;
- В) целостность;
- Г) уникальность;
- Д) структурность.

4. Ведущую роль в ландшафте играет:

- А) почва;
- Б) биота;
- В) вода;

- Г) климат;
- Д) литогенная основа.

5. Выберите понятия, не относящиеся к ландшафтному дизайну:

- А) малые архитектурные формы;
- Б) садовая мебель;
- В) геопластика;
- Г) климатические условия;
- Д) альпийская горка;
- Е) рокарий.

6. Для какого стиля ландшафтного дизайна характерны правильные геометрические формы, симметрия в оформлении, формованные насаждения:

- А) японский стиль;
- Б) натуральный стиль;
- В) деревенский стиль;
- Г) регулярный стиль.

7. Поставьте в порядке очередности этапы освоения участка:

- А) сооружение архитектурных построек;
- Б) обдумывание размещения функциональных зон;
- В) сооружение сменяемых элементов;
- Г) высаживание растительности.

8. Какие из факторов природной среды необходимо учитывать при планировании участка:

- А) осадки, почва, освещенность;
- Б) освещенность, рельеф, почва;
- В) климат, почва, осадки;
- Г) освещенность, рельеф, осадки.

9. Как называется архитектура открытых пространств, в организации которых ведущая роль принадлежит природным элементам и элементам внешнего благоустройства?

- А. Биоархитектура.
- Б. Природная архитектура.
- В. Ландшафтная архитектура.
- Г. Внешняя архитектура.

10. Как называется искусство создания антропогенных композиций с использованием природных и искусственных компонентов?

- А. Ландшафтное искусство.
- В. Проектное искусство.
- С. Искусство природных композиций.
- Д. Антропогенное искусство.

11. Сколько групп задач выделяется в ландшафтной архитектуре?

- А. Четыре.
- В. Три.
- С. Пять.
- Д. Шесть.

12. Как называется ландшафт состоящий из взаимодействующих природных компонентов и формирующийся под влиянием природных процессов?

- A. Природный ландшафт.
- B. Естественный природный ландшафт.
- C. Естественный ландшафт.
- D. Антропогенный ландшафт.

13. Как называется ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующийся под влиянием деятельности человека и природных процессов?

- A. Комбинированный ландшафт.
- B. Смешанный ландшафт.
- C. Природно-антропогенный ландшафт.
- D. Антропогенный ландшафт.

14. Как называется изящная полоса на клумбе или газоне (шириной 10 – 30 см) из одного или нескольких рядов цветов?

- A. Боскет.
- B. Бордюры.
- C. Миксбордер.
- D. Бельведер.

15. Как называется миниатюрное водное устройство, имитирующее выход подземных вод на поверхность?

- A. Исток.
- B. Фонтан.
- C. Источник.
- D. Водопад.

16. Как называется длинная цветочная полоса, шириной 50 – 100 см?

- A. Рабатка.
- B. Бордюры.
- C. Миксбордер.
- D. Рокарий.

17. Как называется фигурная стрижка деревьев и кустарников?

- A. Вертюгаден.
- B. Рокарий.
- C. Топиарное искусство.
- D. Солитёр.

18. Как называется небольшое террасированное повышение газона (до 80 см), украшенное живой изгородью, скульптурой?

- A. Вертюгаден.
- B. Буленгрин.
- C. Выдел.
- D. Икэбана.

19. Как называется многоплановый парковый пейзаж, построенный по композиционным законам линейной и воздушной перспективы?

- A. Парковая перспектива.

- В. Многоплановая природная перспектива.
- С. Природная перспектива.
- Д. Ландшафтная перспектива.

20. Как называется место на парковой территории, с которого хорошо воспринимаются пейзажи?

- А. Кулисы.
- В. Видовая точка.
- С. Вышка.
- Д. Смотровая площадка.

21. Как, в садово-парковом искусстве, называется отдельно стоящее дерево?

- А. Рабатка.
- В. Акцент.
- С. Боскет.
- Д. Солитёр.

22. Как называется пешеходная или проезжая дорога (в парках, садах), обсаженная по обеим сторонам деревьями и кустарниками?

- А. Аллея.
- В. Парк.
- С. Газон.
- Д. Буленгрин.

23. Каким термином называют озеленение вьющимися растениями?

- А. Стенное озеленение.
- В. Вертикальное озеленение.
- С. Вертюгаден.
- Д. Икэбана.

24. Как раньше называли сады, расположенные на плоской, приподнятой веранде, специальных каменных опорах?

- А. «Висячие сады».
- В. Верхние сады.
- С. Кровельные сады.
- Д. Подвесные сады.

25. Как называется японское искусство составления композиций из срезанных цветов?

- А. Вертюгаден.
- В. «Ах-ах».
- С. Парнас.
- Д. Икэбана.

26. На сколько типов подразделяются сады на искусственных основаниях в зависимости от расположения относительно уровня земли?

- А. Три.
- В. Два.
- С. Четыре.
- Д. Пять.

27. Как называются зелёные насаждения, которые отделены от естественного грунта теми или иными строительными конструкциями?

- A. Надземные сады.
- B. Висячие сады.
- C. Сады на искусственных основаниях.
- D. Искусственно скомпонованные сады.

28. Как называется сад экзотических растений, выращиваемых в условиях искусственного микроклимата?

- A. Партер.
- B. Рокарий.
- C. Искусственный сад.
- D. Зимний сад.

29. Как называются земельные участки в городах, занятые жилой и общественной застройкой, улицами, площадями и зелёными насаждениями?

- A. Селитебная территория.
- B. Бульвар.
- C. Массив.
- D. Квартал.

30. Как называется высадка деревьев, кустарников и декоративных травянистых растений на определённом пространстве?

- A. Боскет.
- B. Озеленение.
- C. Портал.
- D. «Чор-бак».

31. Сколько существует типов городской планировочной структуры?

- A. Шесть.
- B. Пять.
- C. Четыре.
- D. Восемь.

32. Как называется тип городской планировочной структуры, формирующийся на пересечении сухопутных трасс и водной артерии и обладающий хорошей доступностью центра города?

- A. Радиально-кольцевая планировка.
- B. Шахматная планировка.
- C. Многоядерная планировка.
- D. Иррегулярная планировка.

33. Как называется тип городской планировочной структуры, формирующийся при наличии не одного, а нескольких городских центров, связанных между собой?

- A. Линейная планировка.
- B. Иррегулярная планировка.
- C. Шахматная планировка.
- D. Многоядерная структура планировки.

34. Что, вероятнее всего, послужило прообразом историко-культурного ландшафта?

- A. Сакральные урочища.

- В. Сады властителей.
- С. Приусадебные участки.
- Д. Поля для состязаний.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

К формам контроля относится экзамен — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Экзамен служит формой проверки успешного выполнения студентами практических работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

— при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

— при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

#### **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

##### **Вопросы для подготовки к экзамену в восьмом семестре.**

---

1. Ландшафт как основа существования человека в окружающей среде.
  2. Основные варианты взаимодействия человека с окружающей средой.
  3. Геоэкологическая оптимизация хозяйственной деятельности и среды обитания.
  4. Ландшафтное планирование как основной инструмент формирования геоэкологически оптимизированных культурных ландшафтов на основе совершенствования территориальной структуры и функционирования природно-хозяйственных систем.
  5. Объекты и предмет ландшафтного планирования
  6. Модель ландшафта в территориальном планировании: основные свойства.
  7. Освоение территории и формирование структуры культурного ландшафта
  8. Культурный ландшафт как методологическое основание ландшафтного планирования
  9. Древние направления и элементы ландшафтного планирования и циклические миграции первобытных племен.
-



10. Расселение людей и размещение в ландшафтах сельскохозяйственных угодий
  11. Направленное преобразование и планирование естественных окультуренных ландшафтов под влиянием ирригационного строительства.
  12. Планирование городских ландшафтов и садово-парковых ансамблей.
  13. Научные эколого-экономические основы ландшафтного планирования В.В. Докучаева и его последователей.
  14. Использование различных природных ресурсов и элементы ландшафтного планирования.
  15. Районные планировки и комплексные схемы охраны природы.
  16. Устойчивое развитие и ландшафтное планирование.
  17. Производственная деятельность – одна из наиболее удачных форм социальной адаптации общества к природной среде.
  18. Ландшафтное планирование как разновидность территориального планирования производственной деятельности.
  19. Коадаптация и коэволюция общества и природы.
  20. Методологические подходы и ориентация ландшафтного планирования.
  21. Наиболее общие направления ландшафтного планирования: экономическое, ландшафтно-экологическое, эстетическое.
  22. Нормативно-технологическая база ландшафтного планирования.
  23. Основные территориальные объекты и масштабные уровни ландшафтного планирования. Территориальные объекты.
  24. Основные принципы ландшафтного планирования.
  25. Методические подходы к ландшафтному планированию и анализ картографической основы.
  26. Факторы, определяющие ландшафтное планирование лесо- и сельскохозяйственной деятельности. Ландшафтное планирование агроландшафтов.
  27. Подходы к ландшафтному планированию и экологизации градостроительных проектов.
  28. Оптимизация промышленных ландшафтов методами ландшафтного планирования.
  29. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции.
  30. Региональные сети ООПТ – основа экологического каркаса.
  31. Географические принципы планирования экологического каркаса.
  32. Биогеографические принципы планирования экологического каркаса.
  33. Общая характеристика важнейших блоков экологического каркаса.
  34. Алгоритм планирования экологического каркаса.
  35. Землеустройство и деформации современной структуры агроландшафта.
  36. Пластика рельефа как основа ландшафтного планирования для землеустройства.
  37. Конструктивные элементы землеустройства: полосные леса и ремизы в составе агроландшафта.
  38. Содержание и алгоритм процедуры ландшафтного планирования для развития региональных туристско-рекреационных систем.
  39. Оценка соответствия систем землепользования целям развития туризма и рекреации.
  40. Экологический каркас и система ООПТ как основа для сохранения туристско-рекреационного потенциала территории.
  41. Ландшафтно-экологическая архитектура – геоэкологически обоснованная архитектура открытых пространств.
  42. Ландшафтная архитектура экопоселений и пермакультура.
-

43. Ландшафтно-экологический дизайн.
44. Анализ пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования.
45. Выявление на основе анализа топографических карт и дистанционных материалов пространственной организации рельефа для целей ландшафтного планирования.
46. Крупные реки как объект ландшафтного планирования.
47. Ландшафтный подход к проектированию водоохраных зон. Планирование внутренней структуры водоохраных зон.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 5.1. Учебная литература

#### Основная литература:

1. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк; под ред. Я. Д. Вишнякова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 269 с. (15)

2. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 398 с. URL:<https://biblio-online.ru>

3. Волков А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общ. ред. А. М. мужской. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. URL:<https://biblio-online.ru>

4. Колбовский, Евгений Юлисович. Ландшафтоведение [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Е. Ю. Колбовский. - М. : Академия, 2010. - 479 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Ландшафтное строительство). - Библиогр. : с. 474-476. - ISBN 5769523085 (29)

5. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под ред. В. Е. Курочкина. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. URL:<https://biblio-online.ru>

6. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. URL:<https://biblio-online.ru>

7. Тюрин, Виктор Николаевич (КубГУ). Агроландшафтные системы Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: территориальная организация, продуктивность, устойчивость [Текст] : монография / В. Н. Тюрин, А. А. Мищенко, Л. А. Морева ; [под ред. В. Н. Тюрина] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2016. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 207-219. - ISBN 9785820911682 (5)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

#### Дополнительная литература:

1. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования: учебное пособие: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 050306 (022000) "Экология и природопользование" / И. Ю. Григорьева. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 336 с. (8)

2. Емельянов, Александр Георгиевич. Основы природопользования: учебник / А. Г. Емельянов. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2011. - 255 с. (10)

3. Колесников, Сергей Ильич. Экологические основы природопользования: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С. И. Колесников. - 4-е изд. - М.: Дашков и К<sup>о</sup>: Академцентр, 2012. - 303 с. (13)

4. Протасов, Виталий Федорович. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 301 с. (10)

5. Мананков А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. URL: <https://biblio-online.ru>

6. Нагалеvский, Эдуард Юрьевич (КубГУ). Региональная мелиоративная география. Краснодарский край [Текст] : монография / Э. Ю. Нагалеvский, Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко ; М-во сельского хоз-ва РФ, ФГБОУ ВПО "Кубанский гос. аграрный ун-т". - Краснодар : [КубГАУ], 2013. - 279 с. : ил. - Библиогр.: с. 249-260. (10)

7. География земельных мелиораций Краснодарского края [Текст] : учебное пособие / В. Н. Тюрин, Э. Ю. Нагалеvский, З. А. Бекух, Ю. Я. Нагалеvский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [КубГУ], 2010. - 150 с. : ил. - Библиогр. : с. 147-150. - ISBN 5820903315 (11)

## **5.2. Периодическая литература**

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

## **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
8. Springer Journals <https://link.springer.com/>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
11. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
12. zbMath <https://zbmath.org/>
13. Nano Database <https://nano.nature.com/>
14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
15. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
16. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. [Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru/](http://mschool.kubsu.ru;);
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Теоретические знания по основным разделам «Ландшафтное планирование» студенты приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу «ландшафтное планирование» представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 39 час.

Внеаудиторная работа по дисциплине «ландшафтное планирование» заключается в следующем:

- повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;
- подготовка к лабораторным занятиям;

- выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций);
- подготовка к текущему контролю.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, библиотекой кафедр, возможностями компьютерного класса института.

Итоговый контроль в 8 семестре осуществляется в виде экзамена. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа И207, И211 ауд.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук)	Соответствующее программное обеспечение (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 207, 200 ауд.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук),	Соответствующее программное обеспечение (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	Соответствующее программное обеспечение (лицензионные программы общего назначения,

(читальный зал Научной библиотеки)	Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.202)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Соответствующее программное обеспечение (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint)