

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



подпись

Т.А. Хагуров

«25» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ДВ.01.01 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ**

Направление подготовки/специальность 05.04.02 «География»

Направленность (профиль) «Физическая география и ландшафтно-территориальное планирование»

Форма обучения очная

Квалификация – магистр

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы ландшафтоведения» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 05.04.02 «География» (Физическая география и ландшафтно-территориальное планирование)

Программу составил:

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

  
\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы ландшафтоведения» утверждена на заседании кафедры Физической географии

протокол № 7 «27» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой

Нагалецкий Э.Ю.

  
\_\_\_\_\_

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТС  
протокол №5 «23» мая 2022 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 сервиса  
Волкова Т.А.

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

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Основной целью курса является формирование у магистрантов представлений о научно-методологических основах современной ландшафтной географии – исходных положениях классического и современного ландшафтоведения, неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, знаний о природных и природно-антропогенных геосистемах, образующих её структуру, освоение основных проблем ландшафтоведения, современного развития и динамики ландшафтов, классификации и систематике ландшафтов, ландшафтном прогнозе.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о ландшафтной сфере Земли.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- познание свойств взаимосвязей, динамики, закономерностей развития ландшафтных единиц с учётом местных особенностей природной среды;
- формирование представлений о ландшафте как ресурсосодержащей и ресурсовоспроизводящей системе, среде жизни и деятельности человека, системе, сохраняющей генофонд, природной лаборатории и источнике эстетического восприятия;
- выявление антропогенных изменений в ландшафтах, приводящих к смене самих ландшафтов и образование антропогенных ландшафтов разного типа.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются природные и природно-антропогенные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях.

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

Дисциплина «Современные проблемы ландшафтоведения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" вариативной части и является дисциплиной по выбору учебного плана, индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.01.01. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на ...1. курсе по очной и на ...1. курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен. Предшествующие дисциплины, необходимые для ее изучения «Общее землеведение», «Геоморфология», «Климатология», «География почв с основами почвоведения», «Биогеография», «Гидрология», «Ландшафтоведение». Последующие дисциплины «Антропогенные ландшафты материков», «Ландшафтно-территориальное планирование», «Особо охраняемые природные территории Краснодарского края», «Мелиоративно-водохозяйственный комплекс Кубани», «Физико-географическое районирование Северного Кавказа».

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ (направление 05.04.02 «География», профиль «Физическая география и ландшафтно-территориальное планирование») в объёме 5 зачетных единиц:

— 1 семестр: 5 зачетных единицы (180 часов, аудиторные занятия — 34 часа, самостоятельная работа — 110 часов, итоговый контроль(экзамен) — 35,7 часов).

### **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 (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<p><b>ПК-1</b> Способен организовывать выполнение работ и оказание услуг географической направленности, организовывать географические проекты</p>	
<p>ИПК-1.1. Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности (ТФ. С/01.6 Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и владеть практическими навыками ландшафтного планирования; теоретические основы антропогенного ландшафтоведения; Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядок проведения проектно-изыскательских работ, предынвестиционных исследований, разработки документов государственного стратегического планирования.</p> <p>Международный и отечественный опыт выполнения аналогичных видов работ.</p> <p>Стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки технического з</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей; Формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке; Определять ключевые параметры проектов и работ географической направленности.</p> <p>Обосновывать сроки выполнения этапов работ и проектов географической направленности.</p> <p>Обосновывать потребности в материально-техническом и кадровом</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>обеспечении выполнения проектов и работ географической направленности.</p> <p>Применять стандартное программное обеспечение для подготовки технического задания.</p> <p>Ставить цели и задачи проектов и работ географической направленности.</p> <p>Готовить обоснования выполнения работ, оказания услуг и реализации проект проектов географической направленности.</p>
	<p><b>Владеть:</b> Методами научного познания при изучении пространства и времени;</p> <p>Знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации, самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p>Методами поиска, сбора, обработки, систематизации и хранения информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов проектов и работ географичес</p>
ИПК-1.2. Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности (ТФ.С/02.6. Географ)	<p><b>Знать:</b>          Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие проведение закупок материально-технического обеспечения          Основные характеристики и методику эксплуатации материально-технических средств, используемых при реализации проектов и работ географической направленности.          Международный и отечественный опыт выполнения аналогичных видов работ.</p> <p><b>Уметь:</b></p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>Проводить сравнительный анализ материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности. Определять виды и объемы работ, трудозатраты для их выполнения. Комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства и пространственного развития. Разрабатывать и оформлять презентационные материалы. Использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками определения основных исполнителей для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p>
<p>ИПК-1.3. Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализации проектов географической направленности (ТФ.С/03.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> Основные характеристики и методика эксплуатации материально-технических средств, используемых при реализации проектов и работ географической направленности. Стандартное программное обеспечение, используемое для организационного сопровождения и контроля выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать достоверность предоставленной информации о ходе реализации проектов и работ географической направленности. Проводить мониторинг промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности. Выявлять ключевые показатели, влияющие на выполнение работ, оказание услуг и реализацию проектов географической направленности. Применять стандартное программное обеспечение для организационного сопровождения и контроля выполнения</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p> <p><b>Владеть:</b>  Методами оценки соответствия промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности техническому заданию и календарному плану.  Способами подготовки предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направленности</p>
<p><b>ПК-2</b>  Способен проводить комплексную географическую экспертизу проектов и работ</p>	
<p>ИПК-2.1. Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов (ТФ. D/01.7 Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> Основные принципы пространственно-временной организации геосистем, иметь представления о природно-антропогенных геосистемах, параметрах и структуре ландшафтной сферы Земли, морфологической структуре ландшафтов, пространственных структурах.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы стратегического и территориального планирования, программирования, регионального развития, градостроительства, развития отраслей экономики и социальной сферы.</p> <p>Научно-техническая документация в области использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг.</p> <p>Научно-техническая документация в области стратегического и территориального планирования (развития), градостроительства, регионального и городского развития, землеустройства и кадастра.</p> <p>Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной географической оценки содержания работ и проектов.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; использовать современные методы обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований</p> <p>Проводить сравнительный анализ параметров состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>Проводить комплексный анализ состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>



Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>Оценивать полноту и корректность географической информации, используемой в работах и проектах.</p> <p>Выявлять факторы географической направленности, значимые для обоснования предложений по совершенствованию проектов и работ.</p> <p>Применять стандартное программное обеспечение для подготовки документов по результатам комплексной географической оценки содержания работ и проектов.</p> <p><b>Владеть:</b> Основными подходами и методами географического прогнозирования.</p> <p>Общими и специализированными методами географических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем</p> <p>Методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>Методами комплексной географической оценки состояния, развития и функционирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>
ИПК-2.2. Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении (ТФ. D/02.7 Географ)	<p><b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы стратегического и территориального</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>планирования, программирования, регионального развития, градостроительства, развития отраслей экономики и социальной сферы.</p> <p>Научно-техническая документация в области использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг.</p> <p>Научно-техническая документация в области стратегического и территориального планирования (развития), градостроительства, регионального и городского развития, землеустройства и кадастра.</p> <p>Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать и систематизировать информацию географической направленности.</p> <p>Анализировать содержание стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Определять возможные последствия использования механизмов и инструментов при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Выявлять условия и факторы, определившие возникновение</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<p>проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Коммуницировать с физическими лицами и организациями для выработки согласованной позиции по совершенствованию проектов и работ.</p> <p><b>Владеть:</b> Методами сбора и анализа информации с целью консультирования субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p>

\*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.

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 5 зачетных единиц (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	34,3	34,3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	34	34
занятия лекционного типа	16	16
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	10	10
семинарские занятия	8	8
<b>Иная контактная работа:</b>	0,3	0,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	110	110

Курсовая работа		-	-
Контрольная работа		-	-
Расчетно-графическое работа (РГР) (подготовка)		30	30
Реферат (Р) (подготовка)		30	30
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.)		30	30
Подготовка к текущему контролю		20	20
<b>Контроль:</b>		<b>35,7</b>	<b>35,7</b>
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
<b>Общая трудоемкость</b>	час.	180	180
	в том числе контактная работа	34,3	34,3
	зач. ед.	5	5

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре очная форма обучения

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Методологические основы ландшафтоведения	12	2	2		8
2.	Пространственная организация ландшафтов	14	2	2		10
3.	Вертикальная структура ландшафта	14	2	2		10
4.	Горизонтальная (хорическая) структура ландшафта	14	2	2		10
5.	Системно-синергетическая концепция - методологическая основа ландшафтоведения	14	2	2		10
6.	Современные проблемы ландшафтной парадигмы	14	2	2		10
7.	Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие	26	2	4		20
8.	Антропогенное ландшафтоведение: проблемы развития. Фундаментальные прикладные проблемы.	24	2	2		20
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	132	16	18		98
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	12				12
	Общая трудоемкость по дисциплине	144,3				

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

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Методологические основы ландшафтоведения	Естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения ландшафтоведения. Объект и предмет ландшафтоведения. Ландшафтная сфера, ее границы. Территориальные и аквальные ландшафты. Место ландшафтоведения в системе наук. Структура современного ландшафтоведения. Методы ландшафтоведения. Этапы истории и итоги развития отечественного ландшафтоведения. Ландшафтоведение за рубежом. Задачи ландшафтоведения на ближайшую перспективу. Проблемы методологии ландшафтоведения. Условия успешного развития современного ландшафтоведения.	Устный опрос, коллоквиум, реферат
2.	Пространственная организация ландшафтов	Понятие ландшафт. Три трактовки термина «ландшафт»: общее, индивидуальное и типологическое. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Классификация ландшафтов. Ландшафтное картографирование. Ландшафтные карты. Отличие ландшафтных карт от общегеографических.	Решение зада Устный опрос, коллоквиум, реферат ч
3.	Вертикальная структура ландшафта	Развитие представлений о компонентной структуре ландшафта. Генезис компонентов ландшафта. Геокомпонентная (компонентная) структура. Геокомпонентные модели – базовые синергетические связи между отдельными компонентами и их блоками.  Хорологическая концепция в географии. Современное толкование концепции. Вещественно-фазовая (геомассовая) структура. Пространственно-объемная (геогоризонтная) структура ландшафта.  Свойства компонентов. Элементы компонентов. Вещественные, энергетические и информационные связи компонентов. Катенная модель – как профильная модель вертикального (ярусного) строения бассейновой структуры.	Устный опрос, коллоквиум, реферат
4.	Горизонтальная (хорическая) структура ландшафта	Представление о генетико-морфологической структуре ландшафта. Критерии выделения морфологических единиц. Морфологические единицы ландшафта. Концепция природно-территориального комплекса (ПТК). Коренные и производные фации. Анализ морфологической структуры ландшафта. Понятие контрастности	Устный опрос, коллоквиум, реферат

		<p>сред. Территориальные сопряжения геосистем: парадинамические, парагенетические геосистемы. Позиционно-динамическая ландшафтная структура и ее элементы. Парагенетическая ландшафтная структура и ее элементы. Бассейновая ландшафтная структура. Бассейновая модель. Бассейновая дифференциация земной поверхности на совокупности речных бассейнов разного иерархического порядка. Эколого-функциональная (матрично-сетевая) модель. Территория как системная совокупность «матриц», «коридоров», «сетей», «пятен». Эколого-сетевая структура ландшафта.</p>	
5.	Системно-синергетическая концепция - методологическая основа ландшафтоведения	<p>Сущность синергетического подхода: синергизм, нелинейность, организация и самоорганизация. Системно-синергетические принципы изучения ландшафтов.</p>	Устный опрос, коллоквиум, реферат
6.	Современные проблемы ландшафтной парадигмы	<p>Основные парадигмы ландшафтоведения. Смена парадигм в ландшафтоведении. Общенаучное представление о системах. Становление системной парадигмы в географии. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Понятие «геосистема». Свойства геосистем. Модели геосистем. Геокомплексные модели – «полисистемные» модели В.С. Преображенского. Концептуальные положения изучения современных ландшафтов.</p>	Устный опрос, коллоквиум, реферат
7.	Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие.	<p>Структурно-генетическая концепция ландшафтоведения. Современное состояние структурного направления. Функционально-динамическое направление развития ландшафтоведения. Современное состояние развития функционально-динамического направления. Геофизическое и геохимическое направления в ландшафтоведении. Ландшафтно-геохимическая модель. Особенности миграции, концентрации, рассеивания химических элементов в ландшафтно-экологических системах. Концепция физико-географического районирования. Концепция классификации (типологии) ландшафтов. Соотношение понятий «типология», «систематика», «классификация». Концепция полиструктурности ландшафтов. Концепция экологического состояния ландшафтов. Концепция гуманистического потенциала ландшафта. Теория нуклеарных (ядерных)</p>	Устный опрос, коллоквиум, реферат

		геосистем. Пространственная и временная организация ландшафтов.	
8.	Антропогенное ландшафтоведение: проблемы развития. Фундаментальные прикладные проблемы.	Концепция геотехнических систем. Геоэкологическая концепция в ландшафтоведении. Ноосферная концепция. Концепция Геи. «Устойчивое развитие» и пути его достижения. Ландшафтная аксиология. Принципы относительности в оценочных исследованиях. Оценка ландшафтов по интегральным показателям. Экологический потенциал ландшафта и его оценка. Историко-культурологическая концепция ландшафта. Культурный ландшафт. Эстетическое восприятие ландшафта. Дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура. Ландшафтная видеоэкология.	Устный опрос, коллоквиум, реферат

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Научно-методические основы классического ландшафтоведения.	<p>Концепция природного территориального комплекса (ПТК). Единство, целостность природы – идейное ядро ландшафтной географии. Природные компоненты и их связи. Представления о неравнозначности компонентов. Вертикальная и горизонтальная структура ПТК. Иерархия ПТК. Генезис ПТК и генетическое ландшафтоведение.</p> <p>2. Учение о морфологической структуре ландшафта. Текстура ландшафта. Изоморфизм ландшафтных текстур. Индикационное ландшафтоведение. ПТК – пространственно-временное образование. Региональное и типологическое понимание ландшафта. Ландшафт как безразмерное понятие.</p> <p>3. Хорологическая концепция. Исторические судьбы концепции. Критика хорологического формализма. Современное толкование концепции. Идеографический подход в ландшафтных исследованиях. Ландшафт – природный индивидуум. Соотношение целого и части – философская основа таксономической иерархии геосистем. Идеографические ландшафтные карты (карты контуров).</p> <p>4. Ландшафтное районирование. Многовариантность районирования. Гомогенные и коннекционные (узловые) районы. Масштабы районирования.</p> <p>5. Классификация и систематика. Соотношение индивидуального и общего – идеологическая основа типологии. Варианты предметного видения объекта и множественность ландшафтных классификаций. Самостоятельность классификаций разноранговых ПТК. Принципы классификации: исторический, генетический, структурный, функционально-динамический и др.</p> <p>6. Многоуровневность ландшафтных классификаций и соответствующая множественность классификационных признаков. Правило единства основания деления понятий. Иерархия (мерономия) классификационных оснований. Опыты построения ландшафтных классификаций. Соотношение понятий “типология”, “классификация”, “систематика”. Номенклатура видов ландшафтов.</p>	РГР, Р, К, Т

		<p>7.Ландшафтное картографирование. Систематика ландшафтов и ландшафтная карта – взаимодополняющие научные модели. Объекты ландшафтного картографирования. Функциональная связь масштаба карты и таксономического ранга картографируемых ПТК. Легенды ландшафтных карт. Методы ландшафтного картографирования. Типы ландшафтных карт. Пути превращения ландшафтных карт в пространственно-временные модели. Гносеологические функции ландшафтной карты. Ландшафтная карта как объект научного исследования. Место ландшафтной карты в системе тематических карт природы.</p> <p>8.Палеоландшафтоведение. Геологическая и географическая палеогеография. Специфика палеогеографических и палеоландшафтных исследований. “Память” ландшафта. Ретроспективный анализ ландшафта как способ интеграции палеогеографической и ландшафтной информации.</p> <p>9.Концепция униформизма и ее критика. Принцип актуализма; его применимость в палеоландшафтоведении. Палеоландшафтные аспекты в ландшафтном прогнозировании. Ландшафтные реликты – критические элементы потенциальной устойчивости ландшафта.</p>	
2.	Системная парадигма в ландшафтоведении.	<p>1.Системное мышление. Становление системных представлений. Задатки системного подхода в классической географии. Научно-философские определения и важнейшие свойства системы. Ландшафт – геосистема.</p> <p>2.Системообразующие связи и структура ландшафта. «Структура» как общенаучное понятие. Вещественные, энергетические, информационные связи, радиальные и латеральные. Прямая и обратная (положительная и отрицательная) связь. Теснота ландшафтных связей. Внутренняя и внешняя структура геосистем.</p> <p>3.Правило системной триады в ландшафтном анализе. Позиционный принцип. Герменевтический круг ландшафтного исследования. Парагенетические геосистемы. Ландшафтные катены, хорионы, экотоны. Полиструктурность ландшафтного пространства. Мозаичные (ячеистые), векторные, изопотенциальные ландшафтные структуры. Ландшафтная континуальность-дискретность.</p> <p>4.Эволюция и динамика геосистем. Внешние и внутренние факторы ландшафтогенеза. Спонтанное развитие. Направленность, необратимость развития. Эволюционные ритмы. Этапы развития геосистем. Эволюционные и генетические ряды. Метахронность ландшафтной структуры.</p> <p>5.Возраст ландшафта: абсолютный и относительный, онтогенетический и филогенетический. Переменные состояния. Динамические ритмы и тренды; сукцессии, катастрофы. Антропогенная динамика. Инвариант ландшафта. Стабилизирующая и преобразующая динамика. Устойчивость геосистемы.</p> <p>6.Ландшафтное пространство – время. Представления об абсолютном и относительном пространстве и времени. Характерное ландшафтное пространство. Площадь выявления (минимум-ареал) ландшафта. Характерное ландшафтное время; его варианты: эволюционное время, время релаксации, время динамических ритмов. Необратимость ландшафтного времени.</p>	РГР, Р, К, Т Решение задач



		<p>7. Проблема единства ландшафтного пространства-времени. Иерархия (таксономия) геосистем – пространственно-временная модель. Закон эволюционной и динамической ландшафтной метакронности как порождение неразрывности пространства-времени. Эргодическая гипотеза, возможности её применения в ландшафтных исследованиях.</p> <p>8. Синергетика и ландшафтоведение. Синергетика – наука об открытых самоорганизующихся системах. Хаотичное и организованное в природе. Уровни (этапы) хаоса-порядка в структуре, эволюции и динамике ландшафтов. Точки бифуркации геосистем.</p> <p>9. Принцип Ле Шаталье-Брауна. Эффект «спускового крючка». Синергетический принцип подчинения (принцип Г. Хакена). его аналогия с силовым рядом природных компонентов Н. А. Солнцева. Критические природные компоненты (по В. Б. Сочаве).</p>	
3.	Человек и ландшафты.	<p>1. Геоэкологическая концепция в ландшафтоведении. Исторические взаимосвязи становления и развития ландшафтоведения и геоэкологии. Учение об антропогенных ландшафтах и его критическая оценка. Концепция геотехнической (природно-хозяйственной) системы. Современная ландшафтная экология в странах Запада. Ноосферная концепция. Концепция Геи. Концепция биотической регуляции окружающей среды.</p> <p>2. «Устойчивое развитие» и пути его достижения. Алармизм. Правило социально-экологического равновесия. Законы Б. Коммонера. Закон убывающей отдачи. Мягкая и жесткая регуляция природно-антропогенного ландшафта.</p> <p>3. Геоэкологическая трактовка культурного ландшафта. Геоэкологические принципы и правила проектирования культурных ландшафтов: принцип природно-хозяйственной адаптивности, правило функциональной поляризации, закон необходимого разнообразия и др.</p> <p>4. Ландшафтная аксиология. Научные истоки. Принцип относительности в оценочных исследованиях. Субъект-объектный подход. Экспертные оценки; балльные оценки. Их критика. Оценка ландшафтов по интегральным показателям: биопродуктивность, бонитет, средняя продолжительность жизни населения и др. Экологический потенциал ландшафта и его оценка.</p> <p>5. Историко-культурологическая концепция ландшафта. Природно-антропогенный ландшафт как исторический и культурный феномен. Ландшафт и менталитет этноса (прямые и обратные связи). Ландшафтная летопись истории, материальной и духовной культуры. Духовность ландшафта, сакральность ландшафта.</p> <p>6. Культурный ландшафт – социальная эстафета поколений. Воспитательная функция культурного ландшафта. Этнографическая концепция хозяйственно-культурных типов в применении к учению о природно-антропогенных ландшафтах.</p> <p>7. Эстетическое восприятие ландшафта. Из истории пейзажного видения ландшафта. Трактовка термина «пейзаж» в отечественной школе ландшафтоведения. Законы гармонии мира. Гармонические «стандарты» в природе. Соотношение понятий «гармония» и «красота» ландшафта (пейзажа). Природа – учитель понимания прекрасного. Субъективизм и объективность эстетического восприятия. Меры адекватности эстетических суждений и оценок. Их естественно-</p>	РГР, Р, К, Т

	исторические корни в эволюции сенсорного аппарата человека. Чувственное, рациональное и аксиологическое в эстетическом восприятии. Восприятие целого и его частей. 8.Гештальтпсихология и информационный анализ. Зрительное восприятие как процесс сканирования объекта саккадами глаз. Автоматия саккад. Методы эстетических оценок ландшафтов (пейзажей). 9.Дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура. Ландшафтная видеоэкология. Пейзажное воспитание и терапия.	
--	--	--

Лабораторные занятия по дисциплине «Современные проблемы ландшафтоведения» не предусмотрены.

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

**2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)** Курсовые работы по дисциплине «Современные проблемы ландшафтоведения» 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 «Современные проблемы ландшафтоведения», утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.
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,
- в печатной форме на языке Брайля.

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.

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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 7.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	<i>Л:</i> 1. Пространственная организация ландшафтов 2. Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие.	Интерактивные лекции с использованием ПК и проектора, презентаций в MS PowerPoint	4
	<i>ПР:</i> Системная парадигма в ландшафтоведении	активные методы обучения с использованием картографических материалов; игровые формы обучения.	6
<i>Итого:</i>			10
Л - лекция, ПР - практическая работа, ЛР - лабораторная работа			

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

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Современные проблемы ландшафтоведения»

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам,

разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач (указать иное) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий (указать иное) к экзамену (дифференцированному зачету, зачету).

### 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	ИПК-1.1. Подготовка технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности (ТФ. С/01.6 Географ)	<p>Знать: теоретические основы и владеть практическими навыками ландшафтного планирования; теоретические основы антропогенного ландшафтоведения;</p> <p>Уметь: Использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей;</p> <p>Формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в <b>Владеть:</b> Методами научного познания при изучении пространства и времени; Знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации, самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности мировой науке</p>	Контрольная работа №1- по теме, разделу Рабочая тетрадь Реферат, доклад, сообщение, эссе	Вопрос на экзамене 1-3

2	<p>ИПК-1.2. Подбор материально-технических и кадровых ресурсов для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности (ТФ.С/02.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие проведение закупок материально-технического обеспечения</p> <p>Основные характеристики и методику эксплуатации материально-технических средств, используемых при реализации проектов и работ географической направленности.</p> <p>Международный и отечественный опыт выполнения аналогичных видов работ.</p> <p><b>Уметь:</b> Проводить сравнительный анализ материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p> <p>Определять виды и объемы работ, трудозатраты для их выполнения.</p> <p>Комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства и пространственного развития.</p> <p>Разрабатывать и оформлять презентационные материалы.</p> <p>Использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками определения основных исполнителей для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p>	<p>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу</p>	<p>Вопрос на экзамене 4-7</p>
---	--	--	--	-------------------------------

3	<p>ИПК-1.3.          Организационное сопровождение и контроль за выполнением работ, оказанием услуг и реализацией проектов географической направленности (ТФ.С/03.6. Географ)</p>	<p><b>Знать:</b>          Основные характеристики и методика эксплуатации материально-технических средств, используемых при реализации проектов и работ географической направленности.          Стандартное программное обеспечение, используемое для организационного сопровождения и контроля выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p> <p><b>Уметь:</b>          Оценивать достоверность предоставленной информации о ходе реализации проектов и работ географической направленности.          Проводить мониторинг промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.          Выявлять ключевые показатели, влияющие на выполнение работ, оказание услуг и реализацию проектов географической направленности.          Применять стандартное программное обеспечение для организационного сопровождения и контроля выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности.</p> <p><b>Владеть:</b>          Методами оценки соответствия промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности</p>	Тест по теме, разделу	Вопрос на экзамене 8-11
---	---	--	-----------------------	-------------------------

		<p>техническому заданию и календарному плану. Способами подготовки предложений по оптимизации работ по выполнению проектов географической направлен</p>		
4	<p>ИПК-2.1. Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов (ТФ. D/01.7 Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> Основные принципы пространственно-временной организации геосистем, иметь представления о природно-антропогенных геосистемах, параметрах и структуре ландшафтной сферы Земли, морфологической структуре ландшафтов, пространственных структурах.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы стратегического и территориального планирования, программирования, регионального развития, градостроительства, развития отраслей экономики и социальной сферы.</p> <p>Научно-техническая документация в области использования природных</p>	<p>Реферат, доклад, сообщение, эссе</p>	<p>Вопрос на экзамене 12-17</p>

	<p>ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг.</p> <p>Научно-техническая документация в области стратегического и территориального планирования (развития), градостроительства, регионального и городского развития, землеустройства и кадастра.</p> <p>Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной географической оценки содержания работ и проектов.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; использовать современные методы</p>		
--	--	--	--



	<p>обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований</p> <p>Проводить сравнительный анализ параметров состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>Проводить комплексный анализ состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>Оценивать полноту и корректность географической информации, используемой в работах и проектах.</p> <p>Выявлять факторы географической направленности, значимые для обоснования предложений по совершенствованию проектов и работ. Применять стандартное программное обеспечение для подготовки документов по результатам комплексной географической оценки содержания работ и проектов.</p> <p><b>Владеть:</b> Основными подходами и методами географического прогнозирования.</p> <p>Общими и специализированными методами географических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-</p>		
--	---	--	--

		<p>хозяйственных и социально-экономических территориальных систем</p> <p>Методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p> <p>Методами комплексной географической оценки состояния, развития и функционирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>		
5	<p>ИПК-2.2. Подготовка экспертного заключения географической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в государственном и корпоративном управлении (ТФ. Д/02.7 Географ)</p>	<p><b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, землеустройства, кадастра, пространственных данных.</p> <p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, зарубежных стран, международные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы стратегического и территориального планирования, программирования, регионального развития, градостроительства, развития отраслей экономики и социальной сферы.</p>	<p>Опрос Реферат, доклад, сообщение, эссе</p>	<p>Вопрос на экзамене 18-24</p>

		<p>Научно-техническая документация в области использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, технико-экономических основ производства в промышленности, сельском хозяйстве и в сфере услуг.</p> <p>Научно-техническая документация в области стратегического и территориального планирования (развития), градостроительства, регионального и городского развития, землеустройства и кадастра.</p> <p>Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях <b>Уметь:</b> Анализировать и систематизировать информацию географической направленности.</p> <p>Анализировать содержание стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Определять возможные последствия использования механизмов и инструментов при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Выявлять условия и факторы, определившие возникновение проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p>Коммуницировать с физическими лицами и организациями для выработки согласованной позиции по совершенствованию проектов и работ.</p> <p><b>Владеть:</b> Методами сбора и анализа информации с целью консультирования субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях</p>		
--	--	---	--	--

#### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

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.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

*Контрольная работа 1.* Важнейшие понятия теории систем: целостность, элементы, связи, структура, организованность.

*Контрольная работа 2.* Классификация и систематика современных ландшафтов.

*Контрольная работа 3.* Научно-методические основы классического ландшафтоведения

*Контрольная работа 4.* Человек и ландшафты

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 затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

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.

*Расчетно-графическое задание 1.* Методы географического районирования, полевого тематического картирования, факторного и палеогеографического анализов.

*Расчетно-графическое задание 2.* Выделение закономерно сочетающиеся в ландшафте урочищ и фаций.

*Расчетно-графическое задание 3.* Вещественно-энергетические связи между компонентами и морфологическими единствами ландшафтами.

*Расчетно-графическое задание 4.* Разработка основ учения о закономерностях территориальной дифференциации географической оболочки с учетом ландшафтного подхода.

*Расчетно-графическое задание 5.* Проведение физико-географического районирования с использованием зональных и азональных закономерностей.

*Расчетно-графическое задание 6.* Ландшафтно-геохимическая модель.

*Расчетно-графическое задание 7.* Функции геосума (механические, физико-химические, биологические, социально-экономические, духовные) и их связь с его структурными формами, возникающих согласно его персональной «эволюционной и исторической судьбы».

*Расчетно-графическое задание 8.* Влияние общих закономерностей на формирование ландшафтной среды жизни человека со своими специфическими территориальными особенностями.

*Расчетно-графическое задание 9.* Общие тенденции развития культурогенеза в XX в. и обострение проблемы деградации природных биоценологических подсистем в ландшафте.

*Расчетно-графическое задание 10.* Понятие агроландшафта. Структура агроландшафтов.

*Расчетно-графическое задание 11.* Ландшафтная среда: понятие и территориальная организация.

*Расчетно-графическое задание 12.* Ландшафтный подход в рекреационной географии.

— 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 разделу дисциплины «Современные проблемы ландшафтоведения»: «Концептуальные основы и методы исследования в современном ландшафтоведении»**

**1. Структурно-генетическая концепция ландшафта. Базовые понятия концепции:** природно-территориальный комплекс (ПТК); иерархия ПТК; ландшафт как узловая единица в иерархии ПТК; Пространственная организация (компонентная и морфологическая структура) ландшафта; факторы дифференциации; закон неравнозначности взаимодействующих природных компонентов-факторов. **Базовые методы концепции:** Съёмка и картографирование, дешифрирование аэро- и космических снимков.

**2. Концепция физико-географического районирования. Базовые понятия концепции:** районирование, региональная классификация; ведущие и ведомые, зональные и азональные признаки. **Базовые методы концепции:** картографический, наложения (сопряженного анализа компонентов); ведущего фактора; ландшафтный; геоинформационных технологий.

**3. Концепция классификации (типологии) ландшафтов. Базовые понятия концепции:** Систематика, классификация, классификационные категории; принципы классификации; типология; типологическая классификация; таксон: таксономическая единица; система таксономических единиц, таксономический ранг,; признаки (основания) деления : ведущие, ведомые, зональные, азональные и интразональные. **Базовые методы концепции:** классификация, систематизация и обобщение, сравнительно-географический, картографический.

**4. Концепция полиструктурности ландшафта. Базовые понятия концепции:** полиструктурность, полигенность ландшафтного пространства; многотипность ландшафтных территориальных структур: пространственные и временные, топические и хорические, процессные и этологические. **Базовые методы концепции:** Съёмка и

картографирование, дешифрирование аэро- и космических снимков, исследования на комплексных географических стационарах, геоинформационных технологий.

**5. Функционально-динамическая концепция ландшафта. Базовые понятия концепции:** физические, химические, биологические процессы функционирования (влагообмен, минеральный обмен, газообмен, энергообмен, биологический метаболизм); состояние: обратимые изменения, состояний (суточные, годовые, многолетние,) \_ динамика, инвариант; необратимые изменения состояний – развитие, эволюция, саморегуляция (стабилизирующая динамика); саморазвитие; природные и антропогенные изменения; стойкость, характерное время. **Базовые методы концепции:** Исследования на комплексных географических стационарах, балансовый метод.

**6. Геосистемная концепция. Базовые понятия концепции:** Геосистема (географическая система); структура (элемент и подсистема); свойства геосистемы (целостность, эмерджентность, структурность, автономность, иерархичность, устойчивость, множественность описаний, территориальность, динамичность, сложность и др.). **Базовые методы концепции:** моделирования, картографирования, дистанционные, математические, геоинформационных технологий.

**7. Концепция экологического состояния ландшафтов. Базовые понятия концепции** Экологическое состояние; экологическая обстановка; экологическая проблема; экологическая ситуация; степень остроты экологической ситуации. **Базовые методы концепции:** Оценки экологической ситуации, картографирование, геоинформационных технологий.

Список источников для подготовки реферата:

Дьяконов К.Н. Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие // Вестник Моск.ун-та. Сер.5 география, 2005, №1.

Дьяконов К.Н. Функционально-динамическое направление в экспериментальных ландшафтных исследованиях// Известия РАН. Сер. Геогр, 1997, №2.

Николаев Н.А. К теории ландшафтного полигенеза.// Вестн. Моск.ун-та. Сер.5 География, 2006, №6

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение на переходе ко второму столетию своей истории // ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика: материалы XI Междунар. ландшафтной конф.-М.: Геогр.ф-т МГУ, 2006, с.3-8

Мамай И.И. Отечественное ландшафтоведение: история, современное состояние, направления поиска// Вестн. Моск.ун-та. Сер.5 География, 2006, №6.

### **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)

заключение,

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.).

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

В течение преподавания курса «Современные проблемы ландшафтоведения» в качестве текущей аттестации студентов используются такие формы, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование при приеме результатов практических работ с дифференцированным зачетом. По итогам обучения в 1 семестре проводится во время зимней экзаменационной сессии экзамен.

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 промежуточной аттестации**

#### **по предмету «Современные проблемы ландшафтоведения»:**

1. Естественные и социально-экономические предпосылки возникновения ландшафтоведения. Объект и предмет ландшафтоведения. Ландшафтная сфера, ее границы. Территориальные и аквальные ландшафты.

2. Место ландшафтоведения в системе наук. Структура современного ландшафтоведения. Методы ландшафтоведения.

3. Этапы истории и итоги развития отечественного ландшафтоведения. Ландшафтоведение за рубежом.

4. Задачи ландшафтоведения на ближайшую перспективу. Проблемы методологии ландшафтоведения. Условия успешного развития современного ландшафтоведения.

5. Понятие ландшафт. Три трактовки термина «ландшафт»: общее, индивидуальное и типологическое. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Классификация ландшафтов.

6. Ландшафтное картографирование. Ландшафтные карты. Отличие ландшафтных карт от общегеографических.
7. Развитие представлений о компонентной структуре ландшафта. Генезис компонентов ландшафта. Геокомпонентная (компонентная) структура. Геокомпонентные модели – базовые синергетические связи между отдельными компонентами и их блоками.
8. Хорологическая концепция в географии. Современное толкование концепции. Вещественно-фазовая (геомассовая) структура. Пространственно-объемная (геогоризонтная) структура ландшафта.
9. Свойства компонентов. Элементы компонентов. Вещественные, энергетические и информационные связи компонентов. Катенная модель – как профильная модель вертикального (ярусного) строения бассейновой структуры.
10. Представление о генетико-морфологической структуре ландшафта. Критерии выделения морфологических единиц. Морфологические единицы ландшафта. Концепция природно-территориального комплекса (ПТК). Коренные и производные фации. Анализ морфологической структуры ландшафта.
11. Понятие контрастности сред. Территориальные сопряжения геосистем: парадинамические, парагенетические геосистемы. Позиционно-динамическая ландшафтная структура и ее элементы. Парагенетическая ландшафтная структура и ее элементы.
12. Бассейновая ландшафтная структура. Бассейновая модель. Бассейновая дифференциация земной поверхности на совокупности речных бассейнов разного иерархического порядка. Эколого-функциональная (матрично-сетевая) модель. Территория как системная совокупность «матриц», «коридоров», «сетей», «пятен». Экоцентрически-сетевая структура ландшафта.
13. Основные парадигмы ландшафтоведения. Смена парадигм в ландшафтоведении. Общенаучное представление о системах. Становление системной парадигмы в географии. Геосистемная концепция в ландшафтоведении.
14. Понятие «геосистема». Свойства геосистем. Модели геосистем. Геокомплексные модели – «полисистемные» модели В.С. Преображенского.
15. Сущность синергетического подхода: синергизм, нелинейность, организация и самоорганизация. Системно-синергетические принципы изучения ландшафтов.
16. Структурно-генетическая концепция ландшафтоведения. Современное состояние структурного направления.
17. Функционально-динамическое направление развития ландшафтоведения. Современное состояние развития функционально-динамического направления.
18. Геофизическое и геохимическое направления в ландшафтоведении. Ландшафтно-геохимическая модель. Особенности миграции, концентрации, рассеивания химических элементов в ландшафтно-экологических системах.
19. Концепция физико-географического районирования. Концепция классификации (типологии) ландшафтов. Соотношение понятий «типология», «систематика», «классификация».

20. Концепция полиструктурности ландшафтов. Концепция экологического состояния ландшафтов. Концепция гуманистического потенциала ландшафта.

21. Теория нуклеарных (ядерных) геосистем. Пространственная и временная организация ландшафтов.

22. Антропогенное ландшафтоведение: проблемы развития. Фундаментальные прикладные проблемы. Концепция геотехнических систем. Геоэкологическая концепция в ландшафтоведении. Ноосферная концепция. Концепция Геи. «Устойчивое развитие» и пути его достижения.

23. Ландшафтная аксиология. Принципы относительности в оценочных исследованиях. Оценка ландшафтов по интегральным показателям. Экологический потенциал ландшафта и его оценка.

24. Историко-культурная концепция ландшафта. Культурный ландшафт. Эстетическое восприятие ландшафта. Дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура. Ландшафтная видеоэкология.

### 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**

1. Викторов, Алексей Сергеевич. Рисунок ландшафта [Текст] : анализ геометрических свойств ландшафта и его практическое применение / А. С. Викторов. - Изд. 2-е. – М. : URSS : [ЛЕНАНД], 2014. - 179 с. : ил. - Библиогр.: с. 174-178. - ISBN 9785971012733 (8)
2. Голованов, А.И. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учеб. / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60035>. — Загл. с экрана
3. Теодоронский, Владимир Сергеевич. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры [Текст] : учебник для студентов вузов / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. В. С. Теодоронского. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 349 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Ландшафтное строительство). - Библиогр. : с. 346. - ISBN 9785769541513. (7)
4. [Потаев Г. А.](#) Ландшафтная архитектура и дизайн: Учебное пособие/Г.А.Потаев - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-00091-084-
5. Гуня, Алексей Николаевич. Ландшафтные основы анализа природных и природно-антропогенных изменений высокогорных территорий [Текст] / А. Н. Гуня ; Рос. акад. наук, Кабардино-Балкарский науч. центр РАН, Ин-т информатики и проблем регион. управления, Ин-т географии Рос. акад. наук. - Нальчик : [Изд-во КБНЦ РАН], 2010. - 199 с. : ил. - Библиогр. : с. 188-197. - ISBN 9785904743086 (6)
6. Колбовский, Евгений Юлисович. Ландшафтоведение [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Е. Ю. Колбовский. - М. : Академия, 2011. - 479 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Ландшафтное строительство). - Библиогр. : с. 474-476. - ISBN 5769523085.(29)
7. Тюрин В.Н. Агрорландшафтные системы Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: территориальная организация, продуктивность, устойчивость: монография / В.Н. Тюрин, А.А. Мищенко, Л.А. Морева; под ред. В.Н. Тюрина. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. – 256 с.

\*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

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

### **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.prlib.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](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 курса «Современные проблемы ландшафтоведения» студенты приобретают на лекциях и практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу «Современные проблемы ландшафтоведения» 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 21 час.

Внеаудиторная работа по дисциплине «Современные проблемы ландшафтоведения» 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 1 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.

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

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (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) – 207, 211 ауд.
Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), соответствующим программным обеспечением – 207, 200 ауд.
Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций – 202, 203, 213 ауд.
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации - 207, 211 ауд.
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета – 202 ауд.