

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и высшего образования
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.
ЕСЕНИНА»

Утверждаю
Декан естественно-географического
факультета



_____ С.В. Жеглов
«30» августа 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Природно-антропогенные ландшафты

Уровень основной профессиональной образовательной программы
магистратура

Направление подготовки *05.04.02 География*

Направленность (профиль) подготовки *Природный потенциал ландшафтов
староосвоенных территорий*

Форма обучения *очная*

Сроки освоения ОПОП *2 года*

Факультет (институт) *естественно-географический*

Кафедра *географии, экологии и природопользования*

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов комплекс представлений о роли хозяйственной деятельности человека в развитии географической оболочки, о природно-антропогенных ландшафтах и о возможности управления развитием природной среды; частичное овладение компетенциями, формирование профессиональных компетенций ПК-3, ПК-8 в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина Природно-антропогенные ландшафты относится к дисциплинам по выбору Блока 1. (Б1.В.ДВ.3.2)

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины: история, теория и методология географии, ландшафтное планирование, природный потенциал ландшафтов староосвоенных территорий,

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду), научно-исследовательская работа, выпускная квалификационная работа

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Природно-антропогенные ландшафты, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы
Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-3	владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью программы магистратуры)	возможности учения о природно-антропогенных ландшафтах (ПАЛ) в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования	Вычленять негативные изменения природной среды в условиях антропогенного преобразования естественного ландшафта	Подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы
			Зональные и региональные особенности антропогенных ландшафтов России и мира	Вычленять природную составляющую в ПАЛ, характеризовать сохранившиеся участки естественных биотопов, направленно вести поиски островных ареалов охраняемых и уязвимых видов	Навыками описания природной среды с использованием информации об антропогенной преобразованности ландшафтов
			разнообразие антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов, их морфологию, закономерности функционирования,	Анализировать возможности управления развитием ПАЛ и снижения опасности возникновения негативных последствий	определять стадии сукцессии, дигрессии и демутации растительности; выявлять следы и последствия эрозии почв
2.	ПК-8	Обладать способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику	информацию о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»	выделять и описывать последствия антропогенной деятельности, выявлять рудеральные элементы растительности	разбираться в основных методиках определения степени сохранности природных комплексов; методикой изучения

		<p>стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма</p>			<p>природных и природно-антропогенных комплексов ранга фаций и урочищ, надурочищ с использованием стандартных бланков, в том числе, для проектирования особо охраняемых природных территорий</p>
			<p>Методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования и пути их применения</p>		<p>Картирование антропогенных ландшафтов на основе дистанционных снимков и данных полевых исследований. Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Рекреационное районирование. Районирование антропогенных ландшафтов.</p>
			<p>основные принципы функционирования ландшафтов и рассматривать деятельность человека в качестве фактора преобразования конкретных связей</p>	<p>Анализировать пути мелиоративного преобразования природной среды в различных природных условиях</p>	<p>применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием</p>

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Природно-антропогенные ландшафты»	
Цели дисциплины	Сформировать у студентов комплекс представлений о роли хозяйственной деятельности человека в развитии географической оболочки, о природно-антропогенных ландшафтах и о возможности управления

развитием природной среды; частичное овладение компетенциями, формирование профессиональных компетенций ПК-3, ПК-8 в соответствии с требованиями ФГОС ВО.					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-3	владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Введение Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты. Лесохозяйственные ландшафты. Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы. Рекреационные ландшафты. Мелиоративная география. Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем.	Семинары и практические работы, собеседование по результатам практических работ, самостоятельная работа	Собеседование по результатам практических работ. Оценка выступления на семинаре. Контрольная работа. Зачет.	ПОРОГОВЫЙ: знает возможности учения о природно-антропогенных ландшафтах (ПАЛ) в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования; зональные и региональные особенности антропогенных ландшафтов России и мира; разнообразие антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов, их морфологию, закономерности функционирования. ПОВЫШЕННЫЙ: умеет вычленять негативные изменения природной среды в условиях антропогенного преобразования естественного ландшафта, природную составляющую в ПАЛ, характеризовать сохранившиеся участки естественных биотопов, направленно вести поиски островных ареалов охраняемых и уязвимых видов; анализировать возможности управления развитием ПАЛ и снижения опасности возникновения негативных последствий. Владеет навыками описания природной среды с использованием информации об антропогенной преобразованности ландшафтов; может подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы; определять стадии сукцессии, дигрессии и демутации растительности; выявлять следы и последствия эрозии почв

ПК-8	<p>Обладать способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма</p>	<p>Введение Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты. Лесохозяйственные ландшафты Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы. Рекреационные ландшафты Мелиоративная география Региональные аспекты мелиораций. Заключение.</p>	<p>Семинары и практически е работы, собеседование по результатам практически х работ, самостоятел ьная работа</p>	<p>Собеседование по результатам практических работ. Оценка выступления на семинаре. Контрольная работа. Зачет.</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ: знает основные принципы функционирования ландшафтов и рассматривать деятельность человека в качестве фактора преобразования конкретных связей; методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования и пути их применения; информацию о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа» ПОВЫШЕННЫЙ: умеет анализировать пути мелиоративного преобразования природной среды в различных природных условиях; выделять и описывать последствия антропогенной деятельности, выявлять рудеральные элементы растительности. Способен применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием. Владеет методами: картирование антропогенных ландшафтов на основе дистанционных снимков и данных полевых исследований; физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель; рекреационное районирование; районирование антропогенных ландшафтов.</p>
------	--	--	---	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	№ 3	
		часов	
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции (Л)	0	0	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	72	72	
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>	72	72	
Другие виды СРС:			
Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам;	22	22	
Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практической работы	22	22	
Подготовка реферата	18	18	
Подготовка к зачету	10	10	
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	Зачет	Зачет
	часов		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
	3		4
3	1	Введение	Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах. Работы Д. П. Марша, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева, Л. С. Берга, Л. Г. Раменского и др. Философские основы учения. Система “природа-общество” и её общенаучная трактовка. Антропогенный, техногенный, ноосферный этапы развития ландшафтной оболочки Земли. Представления В. И. Вернадского и Тейяр де Шардена о ноосфере. Типы хозяйствования в истории человеческой цивилизации. Неолитическая революция. Экологические

		<p>кризисы и революции прошлого. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него. Устойчивое развитие и способы его достижения. Теория биотической регуляции окружающей среды. Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, эрозия почв, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.). Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Структурная, энергетическая и функциональная специфика природно-антропогенных ландшафтов в сравнении с природными ландшафтами. Отечественные ландшафтоведы о природных геосистемах, трансформированных хозяйственной деятельностью. Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава).</p> <p>Учение об антропогенных ландшафтах (Ф. Н. Мильков, А. М. Рябчиков). Концепция геотехнической системы (В. С. Преображенский, А. Ю. Ретеюм, К. Н. Дьяконов). Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта как ресурсовоспроизводящей и средообразующей геосистемы. Экологический потенциал ландшафта. Концептуальная модель природно-антропогенного ландшафта. Принципы классификации и классификационная модель природно-антропогенных ландшафтов. Земельный фонд мира и России.</p>
2	<p>Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты.</p>	<p>Сельскохозяйственные ландшафты. Место и роль сельскохозяйственных ландшафтов в земельной структуре мира и России. Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.). Сельскохозяйственные земли – природно-производственные геосистемы.</p> <p>Земледельческие ландшафты. Концептуальная модель агроландшафта. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта. Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв и факторы его определяющие. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв. Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрехимический комплекс. Органические и минеральные удобрения, их виды. Ядохимикаты. Системы земледелия – современные и применявшиеся в прошлом. Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени. Энергетика агроландшафта. Трофические цепи в естественных и сельскохозяйственных ландшафтах. КПД агроландшафта. Энергетическое субсидирование агрогеосистем. Территориальная организация агроландшафта. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и</p>

		<p>дифференциации сельскохозяйственных угодий. Таксономическая иерархия агрогеосистем. Определение агроландшафта как региональной природно-сельскохозяйственной геосистемы. Типология современных агроландшафтов. Проблемы регуляции агрогеосистем. Цели и приемы агроландшафтного управления. Принципы агроландшафтной геоники. Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия. Технологические приемы регуляции. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем. Экологическая инфраструктура как необходимый элемент морфологии сельскохозяйственного ландшафта. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный и зарубежный опыт создания. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.</p> <p>Пастбищные ландшафты. Скотоводство – древнейший способ хозяйствования. Место и роль естественных кормовых угодий в системе современного хозяйства. История исследования естественных кормовых угодий в отечественном естествознании. Естественные кормовые угодия в свете современных представлений агроландшафтоведения; концепция естественных кормовых угодий как природно-производственной геосистемы. Анализ естественных кормовых угодий на базе геосистемной концепции. Принципы классификации. Тип естественных кормовых угодий – базисная единица классификации. Роль иерархичности признаков геосистемы естественных кормовых угодий при диагностике различных категорий классификации. Прогнозный характер классификации. Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Коэффициент оптимального пастбищного использования, его географический характер. Определение пастбищных нагрузок и норм в связи с естественной и дигрессионной динамикой. Нормирование пастбищеоборотов. Пастбищные нормы в системе пастбищеоборота. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм).</p>
3	Лесохозяйственные ландшафты	<p>Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость. Лесистость материков. Лесной фонд России и его лесистость. Леса I, II, III групп. Изменения категорий «группы леса», связанные с вступлением в силу нового лесного кодекса (с 1 января 2007 года). Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геосистемы. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др.</p>

		<p>Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса. Биогеоценотические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека. Возобновление леса. Уход за лесными насаждениями. Рубки ухода, санитарные рубки. Защита леса от вредителей и болезней. Лесные пожары и борьба с ними.</p>
4	<p>Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы.</p>	<p>Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, “обнаженная”, пустошная, зональная. Этапы рекультивации. Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Технизированные естественные геосистемы. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности. Городские ландшафты. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Понятийный аппарат и основные теоретические вопросы городского ландшафтоведения. Анализ концепций городских ландшафтов: А. М. Рябчикова, Ф. Н. Милькова, Ю. Одума, Л. И. Кураковой, А. И. Перельмана, В. В. Владимирова и других ученых. Дискуссии о зональности и азональности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных. Роль физико-географических исследований при изучении городских ландшафтов; основные задачи направления и этапы исследований. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры. Вещественно-энергетические потоки в городских ландшафтах. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений. Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов. Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной</p>

		<p>основы и представление о контаминационной зоне урбанизированных территорий. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах; ее общие особенности и зональная специфика. Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние). Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов. Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.</p> <p>Линейные (транспортные) геотехнические системы. Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем (ТГТС). Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации ТГТС. Задачи ландшафтных исследований при проектировании ТГТС. Выявление главных региональных природных факторов, осложняющих строительство. Оценка воздействий, картографирование. Сочетание мелкомасштабных оценочных карт со средне- и крупномасштабными. Ландшафтное обоснование ширины полосы исследования и картографирования. Количественные методы анализа оценочных ландшафтных карт.</p>
5	Рекреационные ландшафты	<p>Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы). Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности (лечебной, оздоровительной, спортивной, познавательной). Территориально-рекреационные геосистемы. Взаимодействие подсистем культурных и природных комплексов, инженерных сооружений, органов управления, групп отдыхающих, обслуживающего персонала. Функциональная и территориальная целостность подсистем. Разнообразие, динамичность (изменчивость и устойчивость), иерархичность территориально-рекреационных геосистем. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные (антропогенные, природно-антропогенные), неурбанизированные (антропогенно-природные, природные). Особенности их структуры, полифункциональность использования. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая). Формы и методы оценки. Лимитирующие и стимулирующие факторы. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии. Учет региональных особенностей геосистем и определение нормативов устойчивости, емкости рекреационных угодий. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным,</p>

		сельскохозяйственным, водохозяйственным и т. д. Рекреационное районирование. Превентивность природоохранных мероприятий при проектировании рекреационных геосистем, принципы их территориальной дифференциации. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.
6	Мелиоративная география Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические мелиорации	<p>Мелиоративная география. Объект и предмет исследования мелиоративной географии. Основные задачи. Методологические и теоретические основы. Концепции геотехнических систем, агроландшафта, программированных урожаев. Принципы комплексности, региональности, экологичности, историчности и экономической эффективности в мелиоративной географии. Комплексные мелиорации и конструктивная география. Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).</p> <p>Природные и технические основы земельных мелиораций. Биологические законы растениеводства. Земельные, агроклиматические и водные ресурсы сельскохозяйственного производства. Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда России. Географические основы культуртехнических мелиораций. Виды мелиоративной неустроенности: завалуненность и каменистость, закустаренность, зачочкаренность, переувлажненность, мелкоконтурность. Техника и способы проведения культуртехнических работ. Эродированность и дефляционность почв как виды мелиоративной неустроенности природных комплексов. Антропогенная эрозия. Противоэрозионные мероприятия. Рекультивация ландшафтов. История развития. Зарубежный опыт. Этапы и подэтапы рекультивации. Целевое использование рекультивированных земель. Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Техника и способы рекультивации. Экономическая и социальная эффективность.</p> <p>Химические мелиорации. Обоснование необходимости проведения. Способы и виды химических мелиораций. Дифференциация внесения доз минеральных удобрений в зависимости от физико-географических условий. Известкование, гипсование, кислотование, торфование, использование сапропеля. Проблема применения пестицидов. Об учете закона В. И. Вернадского о физико-химическом единстве живого вещества при применении химических средств защиты растений.</p>
7	Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации	<p>Фитомелиорация и лесомелиорация. Основы лесоустройства, агролесомелиорации, садово-паркового хозяйства: взаимоотношения леса и среды; строение и жизнь лесных насаждений; древесные и кустарниковые породы; основы ведения и организации лесного хозяйства; защитное лесоразведение; основы садово-паркового хозяйства.</p> <p>Основные виды ландшафтов, требующие</p>

лесомелиорации; Основные и специфические типы защитных лесных насаждений; Конструкции лесных полос, и их влияние на элементы микроклимата.

Полезаститное лесоразведение: Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений в засушливых условиях; Полезаститные лесные полосы на орошаемых землях; Полезаститные лесоразведение на осушенных землях и выработанных торфяниках.

Защитные лесные насаждения на пастбищных землях: Пастбищезащитные лесные полосы; Зеленые древесные зонты; Прифермские и прикашарные защитные насаждения; Затишковые лесные насаждения; Пастбищные мелиоративно – кормовые насаждения.

Фитомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение: Общая характеристика песчаных земель; Закрепление подвижных песков (Механические защиты; Химические защиты; Живые защиты; Фитомелиорация); Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.

Фитомелиорация при рекультивация техногенных ландшафтов: горнодобывающие этап рекультивации; биологический этап рекультивации (сельскохозяйственный, лесной)

Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклидами.

Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта: прудозащитные лесные полосы; облесение берегов рек; облесение берегов водохранилищ; лесные насаждения на плотинах.

Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей: лесомелиорация придорожного ландшафта; снегозадерживающие и оградительные лесонасаждения; ветроослабляющие и оградительные лесонасаждения.

Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах: Факторы антропогенного воздействия на насаждения и их последствия; особенности ведения хозяйства в лесах зеленой зоны; система рубок в рекреационных лесах; ландшафтный дизайн.

Водные мелиорации. Значение и потребность водных мелиораций. Масштаб выполнения работ. Соотношение водных и комплексных мелиораций. Подтипы и виды. Метод гидротермических коэффициентов для обоснования проведения водных мелиораций. Учет сезонной хроноорганизации атмосферного увлажнения при обосновании выбора направления водных мелиораций.

Техника и способы проведения осушительных мелиораций. Элементы осушительных систем. Норма осушения. Закрытый и открытый дренаж. Осушительно-увлажнительные системы.

Оросительные мелиорации. Строение оросительной системы. Нормы и способы полива. Лиманное орошение. Орошение сточными водами. Водохранилища как средство

		водных мелиораций. Классификация водохранилищ. Комплексное назначение. Экономическая и социальная эффективность водных мелиораций.
8	<p>Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы.</p> <p>Снежные мелиорации.</p> <p>Климатические мелиорации.</p> <p>Влияние мелиорации на окружающую среду.</p>	<p>Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Ветровая эрозия почвы. Факторы, влияющие на образование ветровой эрозии почвы. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы: Организационно-хозяйственные мероприятия; Агротехнические; Лесомелиоративные.</p> <p>Водная эрозия почвы: Виды водной эрозии почвы; Факторы, влияющие на образование водной эрозии и ее последствия. Комплекс мероприятий по борьбе с водной эрозией почвы: Организационно-хозяйственные; Агротехнические; Лесомелиоративные; Гидротехнические.</p> <p>Снежные мелиорации. Значение снежных мелиораций. Районирование территории СНГ по потребности проведения снежных мелиораций, их виды и способы проведения. Влияние снежных мелиораций на природные условия.</p> <p>Климатические мелиорации. Значение и предпосылки климатических мелиораций. Макро-, мезо- и микроклиматические мелиорации. Способы и приемы мелиорации климата: агротехнические, гидротехнические, фитомелиоративные и инженерно-технические. Проблема активных воздействий на макро- и мезоклиматические процессы. Градобитие. Непреднамеренные изменения климата. Проблема “парникового эффекта”. Эффективность мелиорации климата.</p> <p>Влияние мелиорации на окружающую среду. Природно-мелиоративный мониторинг. Система методов изучения влияния гидротехнических систем на ландшафты. Влияние осушительных систем на ландшафты прилегающих территорий. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой. Зональные и региональные закономерности. Физико-географические последствия оросительных мелиораций. Прямые и косвенные последствия влияния химических мелиораций на ландшафты.</p>
9	<p>Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем.</p> <p>Региональные аспекты мелиораций.</p> <p>Заключение.</p>	<p>Теория проектирования и экологической экспертизы проектов мелиоративных систем. Обоснование в потребности проведения мелиораций. Природно-мелиоративное районирование. Основные положения природоохранных мероприятий проектов гидротехнических систем. Структура и содержание ОВОСов. Эколого-географическая экспертиза. Принципы экспертизы. Система оценивания – методическое ядро экспертизы.</p> <p>Региональные аспекты мелиораций. Специфика проведения мелиораций по физико-географическим странам и природным зонам России.</p> <p>Заключение. Концепция культурного ландшафта. Геоэкологические основы ландшафтного проектирования.</p>

			Принципы природно-хозяйственной адаптивности, функциональной поляризации необходимого пространственно-временного разнообразия. Территориальное ландшафтное планирование.
--	--	--	--

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы текущего контроля (по неделям)
			Л	ПР	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	1	Введение	0	4	6	10	
3	2	Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты.	0	4	8	12	1-2 недели Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы
3	3	Лесохозяйственные ландшафты	0	4	8	12	3-4 недели Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы
3	4	Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы.	0	4	8	12	5-6 недели Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы
3	5	Рекреационные ландшафты	0	4	8	12	7 неделя Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы
3	6	Мелиоративная география Природные и технические основы земельных	0	4	8	12	. 8 неделя Индивидуальное собеседование по

		мелиораций. Химические мелиорации					теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы Защита реферата 1
3	7	Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации	0	4	8	12	. 9-10 недели Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы.
3	8	Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации. Климатические мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую среду.	0	4	8	12	11 неделя Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы
3	9	Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Региональные аспекты мелиораций. Заключение.	0	4	10	14	12-13 недели Индивидуальное собеседование по теоретическим разделам; Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы Защита реферата 2
Разделы дисциплин №№ 1-9					часы	часы	Пр.Ат
			0	36	72	108	

2.3. Практические и семинарские занятия

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование работ	Всего часов
3	1	Введение	Практическая работа №1. Введение. Учение об антропогенных ландшафтах	4
3	2	Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты	Практическая работа №2. Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты.	4
3	3	Лесохозяйственные ландшафты	Практическая работа №3. Лесохозяйственные ландшафты.	4
3	4	Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы	Практическая работа №4. Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы. Рекреационные ландшафты.	4

3	5	Рекреационные ландшафты	Практическая работа №5. Мелиоративная география. Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические мелиорации.	4
3	6	Мелиоративная география Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические мелиорации	Практическая работа (семинар) №6. Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации.	4
3	7	Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации	Практическая работа (семинар) №7. Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации. Климатические мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую среду.	4
3	8	Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации. Климатические мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую среду	Практическая работа (семинар) №8. Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем.	4
3	9	Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Региональные аспекты мелиораций. Заключение	Практическая работа (семинар) №9. Проектирование ООПТ (коллективный разбор конкретных ситуаций)	4
		Итого в семестре		36

2.4. Примерная тематика курсовых работ
Курсовые работы не предусмотрены по учебному плану.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
3	1	Введение	1 Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам;	2
			2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практической работы	2
			3. Подготовка реферата №1	2
			4. Подготовка к зачету	1
3	2	Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты	1 Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам;	3
			2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практической работы	2
			3. Подготовка реферата №1	2
			4. Подготовка к зачету	1

3	3	Лесохозяйственные ландшафты	1 Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам; 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практической работы 3. Подготовка реферата №1 4. Подготовка к зачету	2 3 2 1
3	4	Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы	1 Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим разделам; 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практической работы 3. Подготовка реферата №1 4. Подготовка к зачету	3 2 2 1
3	5	Рекреационные ландшафты	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим вопросам 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практических работ 3. Подготовка реферата №2 4. Подготовка к зачету	2 3 2 1
3	6	Мелиоративная география Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические мелиорации	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим вопросам 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практических работ 3. Подготовка реферата №2 4. Подготовка к зачету	3 2 2 1
3	7	Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим вопросам 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практических работ 3. Подготовка реферата №2 4. Подготовка к зачету	2 3 2 1
3	8	Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации. Климатические мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую среду	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим вопросам 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практических работ 3. Подготовка реферата №2 4. Подготовка к зачету	3 2 2 1
3	9	Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Региональные аспекты мелиораций. Заключение	1. Подготовка к индивидуальному собеседованию по теоретическим вопросам 2. Подготовка к индивидуальному собеседованию по результатам выполнения практических работ 3. Подготовка реферата №2 4. Подготовка к зачету	2 3 2 2
Итого в семестре				72

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. *Фонд оценочных средств*)

4.2. Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. М., 2003. – 176с.	1-9	3	13	-
2.	Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Смоленск, 1998.	1-9	3	29	-

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М.: МГУ, 1978.-246с.	1-9	3	1	2
2	Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. Смоленск, 1998.	1-9	3	29	-
3.	Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.	1-9	3	7	1

4.	Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. М.: Академия, 2007. 336 с.	1-9	3	11	-
----	---	-----	---	----	---

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Электронные ресурсы

1. <http://www.library.ru/> Информационно-справочный портал (проект Российской государственной библиотеки для молодежи).
2. <http://www.knigafund.ru/> Электронная библиотека «КнигаФонд» (обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС).
3. <http://library.rsu.edu.ru/>. Сайт библиотеки РГУ имени С.А. Есенина (оптимальное удовлетворение разнообразных информационных потребностей университетского сообщества на основе эффективной организации информационных ресурсов всех типов).
4. Университетская информационная система Россия. Базы данных и аналитические публикации. <http://budgetrf.ru/welcome/> - большой массив разнообразной географической информации.
5. Всемирная книга фактов (англ.). <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html> - ежегодный справочник ЦРУ о странах мира.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Атлас космических снимков [Электронный ресурс], <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> (дата обращения: 30.08.2016).
2. Климатограммы для сравнения разных мест [Электронный ресурс], <http://www.klimadiagramme.de/> (дата обращения: 30.08.2016).
3. http://www.wwf.ru/about/what_we_do/reserves - Особо охраняемые территории
4. <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> - Атлас космических снимков (дата обращения: 30.08.2016).
5. <http://www.klimadiagramme.de/> Климатограммы для сравнения разных мест (дата обращения: 30.08.2016).
6. <http://www.sevin.ru/bioresrus/> - Биологические ресурсы Российской Федерации (дата обращения: 30.08.2016).
7. <http://www.sevin.ru/invasive/> - Чужеродные виды на территории России (дата обращения: 30.08.2016).
8. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Позвоночные животные России (дата обращения: 30.08.2016).
9. www.zooco.com (сайт научной информации о систематике, морфологии, экологии и биогеографии животных) (дата обращения: 30.08.2016).
10. www.molbiol.ru (разнообразная информация по предмету) (дата обращения: 30.08.2016).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук с установленными MS Office: Word, Excel, PowerPoint, одной из программ ГИС

6.3. Требования к специализированному оборудованию.

Для проведения занятий требуется комплект настенных карт: карта полушарий, физическая карта мира, орографическая карта мира, физическая карта России, орографическая карта мира, геологическая карта СССР, климатическая карта Евразии, почвенная карта мира, карта климатических поясов и природных зон мира; геоморфологическая карта Рязанской области; геологическая карта Рязанской области; почвенная карта Рязанской области, ландшафтная карта Михайловского района, ландшафтная карта Клепиковского района, ландшафтная карта Касимовского района

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практическая работа/семинар	Методические указания по выполнению практических работ: работа с литературой и картами атласов по теме, выполнение перечня предлагаемых заданий, поиск ответов на контрольные вопросы на основании материалов лекций, литературы и результатов практической работы
Контрольная работа	Работа с рекомендованной литературой, подготовка ответов к контрольным вопросам по списку пункта 3
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на материалы практикума, рекомендуемую литературу

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Использование слайд-презентаций при проведении занятий и при подготовке выступлений на семинарах студентами.
2. Автоматизация общения со студентами с помощью электронной почты университета с целью индивидуального консультирования (при необходимости).
3. Использование дистанционных изображений Рязанской области для проецирования на экран на занятиях

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии): не требуется

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russian acdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая

doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

Стандартный набор ПО для кафедральных ноутбуков

№ пп	Программа	Лицензия
1	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.
2	Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
3	Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
4	Браузер изображений Fast Stone Image Viewer	свободно распространяемое ПО
5	PDFридер Foxit Reader	свободно распространяемое ПО
6	Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
7	Запись дисков Image Burn	свободно распространяемое ПО
8	DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

11. Иные сведения:

11.1. Темы рефератов (1-й блок).

1. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени.
2. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий.
3. Типология современных агроландшафтов.
4. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем.
5. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы.
6. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный и зарубежный опыт создания.
7. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.
8. Пастбищные ландшафты. Скотоводство – древнейший способ хозяйствования.

9. Естественные кормовые угодья в свете современных представлений агроландшафтоведения
10. Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Коэффициент оптимального пастбищного использования, его географический характер.
11. Определение пастбищных нагрузок и норм в связи с естественной и дигрессионной динамикой. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм).
12. Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость и типы антропогенных модификаций. Лесистость материков.
13. Лесной фонд России. Леса разных категорий. Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геоэкосистемы.
14. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса.
15. Биогеоэкологические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели.
16. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека.
17. Промышленные ландшафты. Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии.
18. Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Технизированные естественные геосистемы.
19. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.
20. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, “обнаженная”, пустошная, зональная. Этапы рекультивации.
21. Роль рельефа в развитии ландшафта. Антропогенный морфогенез поверхности как важнейший фактор трансформации естественных геосистем суши.
22. Городские ландшафты. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Понятийный аппарат и основные теоретические вопросы городского ландшафтоведения.
23. Дискуссии о зональности и аazonальности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных.
24. Роль физико-географических исследований при изучении городских ландшафтов; основные задачи направления и этапы исследований.
25. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры. Вещественно-энергетические потоки в городских ландшафтах.
26. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений.
27. Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов.
49. Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной основы и представление о

контаминационной зоне урбанизированных территорий.

28. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах; ее общие особенности и зональная специфика.

Темы рефератов (2-й блок).

29. Рекреационные ландшафты. Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы). Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности. Территориально-рекреационные геосистемы.

30. Разнообразие, динамичность (изменчивость и устойчивость), иерархичность территориально-рекреационных геосистем. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные, неурбанизированные. Особенности их структуры, полифункциональность использования.

31. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая). Формы и методы оценки. Лимитирующие и стимулирующие факторы.

32. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии. Учет региональных особенностей геосистем и определение нормативов устойчивости, емкости рекреационных угодий.

33. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным, сельскохозяйственным, водохозяйственным и др.

34. Рекреационное районирование. Превентивность природоохранных мероприятий при проектировании рекреационных геосистем, принципы их территориальной дифференциации. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.

35. Концепция культурного ландшафта. Геоэкологические основы ландшафтного проектирования. Принципы природно-хозяйственной адаптивности, функциональной поляризации необходимого пространственно-временного разнообразия. Территориальное ландшафтное планирование.

36. Антропогенный морфогенез поверхности как важнейший фактор трансформации естественных геосистем суши

37. Объект и предмет исследования мелиоративной географии. Основные задачи. Методологические и теоретические основы. Концепции геотехнических систем, агроландшафта, программированных урожаев.

38. Принципы комплексности, региональности, экологичности, историчности и экономической эффективности в мелиоративной географии. Комплексные мелиорации и конструктивная география.

39. Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).

40. Природные и технические основы земельных мелиораций. Биологические законы растениеводства. Земельные, агроклиматические и водные ресурсы сельскохозяйственного производства.

41. Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда России. Географические основы культуртехнических мелиораций.

42. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы.

43. Комплекс мероприятий по борьбе с водной эрозией почвы.

44. Целевое использование рекультивированных земель.

45. Химические мелиорации. Способы и виды химических мелиораций.

46. Конструкции лесных полос, и их влияние на элементы микроклимата.

47. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях; на осушенных землях и выработанных торфяниках.

48. Пастбищезащитные лесные полосы.

49. Фитомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение
50. Фитомелиорация при рекультивация техногенных ландшафтов.
51. Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклидами.
52. Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта: прудозащитные лесные полосы; облесение берегов рек; облесение берегов водохранилищ; лесные насаждения на плотинах.
53. Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей
54. Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах, ландшафтный дизайн.
55. Техника и способы проведения осушительных мелиораций.
56. Оросительные мелиорации.
57. Система методов изучения влияния гидротехнических систем на ландшафты.
58. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой. Зональные и региональные закономерности.

11.2. Перечень вопросов для обсуждения на практических работах.

Практическая работа №1. Введение. Учение об антропогенных ландшафтах

Вопросы:

1. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах. Работы Д. П. Марша, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева, Л. С. Берга, Л. Г. Раменского и др. Философские основы учения.
2. Система “природа-общество” и её общенаучная трактовка. Антропогенный, техногенный, ноосферный этапы развития ландшафтной оболочки Земли. Представления В. И. Вернадского и Тейяр де Шардена о ноосфере.
3. Типы хозяйствования в истории человеческой цивилизации. Неолитическая революция. Экологические кризисы и революции прошлого. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него.
4. Устойчивое развитие и способы его достижения. Теория биотической регуляции окружающей среды.
5. Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, эрозия почв, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.).
6. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Структурная, энергетическая и функциональная специфика природно-антропогенных ландшафтов в сравнении с природными ландшафтами.
7. Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава).
8. Учение об антропогенных ландшафтах. Концепция геотехнической системы. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта как ресурсовоспроизводящей и средообразующей геоэкологической системы. Экологический потенциал ландшафта.
9. Концептуальная модель природно-антропогенного ландшафта. Принципы классификации и классификационная модель природно-антропогенных ландшафтов.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казакон Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие.

– М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991.

Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. М.: Мысль, 1980.

Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение. Л.: Изд-во ЛГУ, 1976.

Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность. М., 1983.

Солнцев Н.А. Избранные труды. Учение о ландшафте. М, 2002.

Мильков Ф. Н. Рукотворные ландшафты. М., 1978.

Практическая работа №2. Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты.

Вопросы:

1. Земледельческие ландшафты. Концептуальная модель агроландшафта. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта.

2. Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв и факторы его определяющие. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв.

3. Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрохимический комплекс. Органические и минеральные удобрения, их виды. Ядохимикаты.

4. Системы земледелия – современные и применявшиеся в прошлом.

5. Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания.

6. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени. Энергетика агроландшафта. Трофические цепи в естественных и сельскохозяйственных ландшафтах. КПД агроландшафта. Энергетическое субсидирование агрогеосистем.

7. Территориальная организация агроландшафта. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий.

8. Таксономическая иерархия агрогеосистем. Определение агроландшафта как региональной природно-сельскохозяйственной геоэкологической системы.

9. Типология современных агроландшафтов.

10. Проблемы регуляции агрогеосистем. Цели и приемы агроландшафтного управления. Принципы агроландшафтной геоники.

11. Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия. Технологические приемы регуляции. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем.

12. Экологическая инфраструктура как необходимый элемент морфологии сельскохозяйственного ландшафта.

13. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы.

14. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный и зарубежный опыт создания.

15. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.

16. Пастбищные ландшафты. Скотоводство – древнейший способ хозяйствования. Место и роль естественных кормовых угодий в системе современного хозяйства. История исследования естественных кормовых угодий в отечественном естествознании.

17. Естественные кормовые угодия в свете современных представлений агроландшафтоведения; концепция естественных кормовых угодий как природно-производственной геоэкологической системы. Принципы классификации естественных кормовых угодий

18. Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Коэффициент оптимального пастбищного использования, его географический

характер.

19. Определение пастбищных нагрузок и норм в связи с естественной и дигрессионной динамикой. Нормирование пастбищеоборотов. Пастбищные нормы в системе пастбищеоборота. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм).

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978. К

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Реймерс Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М., 1990.

Рекомендации к ландшафтному обоснованию природоохранных систем земледелия. М., 1990.

Шван-Гурийский И.П. Особенности эксплуатации пастбищ и сенокосов за рубежом. – Естественные кормовые ресурсы СССР и их использование. М.: Наука, 1978, 98–116 с.

Экологическая оптимизация агроландшафта. М., 1987.

Яцухно В.М., Мандер Ю.Э. Формирование агроландшафтов и охрана природной среды. Минск, 1995.

Практическая работа №3. Лесохозяйственные ландшафты.

Вопросы:

1. Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость и типы антропогенных модификаций. Лесистость материков.

2. Лесной фонд России. Леса разных категорий. Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геоэкосистемы.

3. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса.

4. Биогеоэкологические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели.

5. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека. Возобновление леса. Уход за лесными насаждениями.

6. Рубки ухода, санитарные рубки. Защита леса от вредителей и болезней.

7. Лесные пожары и борьба с ними.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978. К

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Анучин Н.П. Лесное хозяйство и охрана природы. М., 1979.

Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства (гл. 2, 12) М., 1971.

Морозов Г.Ф. Учение о лесе. М., – Л., 1949.

Сукачев В.Н. Основы лесной биогеоценологии. М., 1964.

Практическая работа №4. Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы. Рекреационные ландшафты.

Вопросы:

1. Промышленные ландшафты. Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический.

2. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии.

3. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.

4. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, “обнаженная”, пустошная, зональная. Этапы рекультивации.

5. Роль рельефа в развитии ландшафта. Антропогенный морфогенез поверхности как важнейший фактор трансформации естественных геосистем суши.

6. Анализ концепций городских ландшафтов: А.М. Рябчикова, Ф.Н. Милькова, Ю. Одума, Л.И. Кураковой, А.И. Перельмана, В.В. Владимирова и других ученых.

7. Дискуссии о зональности и азональности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных.

8. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем.

9. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений.

10. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов.

11. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах

12. Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов.

13. Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.

14. Линейные (транспортные) геотехнические системы. Задачи ландшафтных исследований при проектировании.

15. Выявление главных региональных природных факторов, осложняющих строительство дорог. Оценка воздействий, картографирование.

16. Рекреационные ландшафты. Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности. Территориально-рекреационные геосистемы.

17. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая).

18. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной депрессии.

19. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации.

20. Рекреационное районирование.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978. К

Веденин Ю.А. Рекреационные ресурсы СССР. Проблемы рекреационного использования. М., 1990.

- Владимиров В. В., Микулина Е. М., Яргина З. Н. Город и ландшафт. М., 1986.
- Временное руководство по защите ландшафтов при прокладке газопроводов на Крайнем Севере. Якутск, 1980.
- Геохимия окружающей среды (гл. 3. Геохимическое изучение окружающей среды городов. Общая оценка их воздействия). М., 1990.
- Геоэкология Севера (Введение в геоэкологию). М., 1992.
- Герасимов И. П. и др. Географические аспекты урбанизации. М., 1971.
- Голодковская Г.А., Елисеев Ю.Б. Геологическая среда промышленных регионов. М., 1989.
- Данилова Н. А. Климат и отдых в нашей стране. М., 1980.
- Дончева А. В., Казаков Л. К., Калуцков В. Н. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды. М., 1992.
- Климат большого города. М., 1965.
- Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.
- Кулеев М.Т., Хабибулина Э. Н. Дороги и окружающая среда. Казань, 1990.
- Лаппо Г. М. Развитие городских агломераций в СССР. М., 1978.
- Леггет Р. Города и геология. М., 1976.
- Мироненко Н. С., Твердохлебов И. Т. Рекреационная география. М., 1981.
- Одум Ю. Экология. Т. 1 (раздел “Город как гетеротрофная экосистема”) М., 1986.
- Притула Т. Ю. Ландшафтные исследования для районных планировок. – В кн. Прикладные ландшафтные исследования. М., 1985.
- Районирование для целей организации отдыха и туризма. М., 1986.
- Ревзон А.Л. Картографирование состояний геотехнических систем. М., 1992.
- Рекреационная география СССР. М., 1983.
- Теоретические основы рекреационной географии. М., 1975.
- Чалая И.П. Формирование структуры территориальных рекреационных систем. Изв. АН СССР, сер. геогр. 1989, № 2, 82–90 с.
- Экогеохимия городских ландшафтов. М., 1995.

Практическая работа №5. Мелиоративная география. Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические мелиорации.

Вопросы:

1. Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).
2. Природные и технические основы земельных мелиораций. Биологические законы растениеводства. Земельные, агроклиматические и водные ресурсы сельскохозяйственного производства.
3. Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда России. Географические основы культуртехнических мелиораций. Виды мелиоративной неустроенности. Техника и способы проведения культуртехнических работ.
4. Рекультивация ландшафтов. История развития. Зарубежный опыт. Этапы и подэтапы рекультивации. Целевое использование рекультивированных земель.
5. Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Техника и способы рекультивации. Экономическая и социальная эффективность.
6. Химические мелиорации. Способы и виды химических мелиораций. Известкование, гипсование, кислотование, торфование, использование сапропеля.

Основная литература:

- Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.
- Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

- Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978.
- Вендров С.Л., Дьяконов К.Н. Водохранилища и окружающая среда. М.: Наука, 1976.

- Географическое обоснование экологических экспертиз. М.: Изд-во МГУ, 1985.
- Геохимия природных и техногенных ландшафтов. М.: Высшая школа, 1988.
- Герасимов И.П. Конструктивная география: цели, методы, результаты. Известия ВГО, 1966, №7
- Звонкова Т.В. Прикладная геоморфология. М.: Высшая школа, 1970.
- Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.
- Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.
- Комар И.В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды. М.: “Экология”, 1992.
- Мухина Л.И. Принципы и методы технологической оценки природных комплексов.
- Мягков С.М. География природного риска. М.: Изд-во МГУ, 1995.
- Перцик Е.Н. Районная планировка. М.: Мысль, 1973.

Практическая работа (семинар) №6. Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации.

Вопросы:

1. Закон В. И. Вернадского о физико-химическом единстве живого вещества при применении химических средств защиты растений.
2. Основные виды ландшафтов, требующие лесомелиорации. Основные и специфические типы защитных лесных насаждений. Конструкции лесных полос, и их влияние на элементы микроклимата.
3. Полезащитное лесоразведение: Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений в засушливых условиях. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях; на осушенных землях и выработанных торфяниках.
4. Защитные лесные насаждения на пастбищных землях. Пастбищезащитные лесные полосы; Зеленые древесные зонты
5. Прифермские и прикашарные защитные насаждения; Затишковые лесные насаждения; Пастбищные мелиоративно – кормовые насаждения.
6. Фитомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение: Общая характеристика песчаных земель; Закрепление подвижных песков; Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.
7. Фитомелиорация при рекультивация техногенных ландшафтов.
8. Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклидами.
9. Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта: прудозащитные лесные полосы; облесение берегов рек; облесение берегов водохранилищ; лесные насаждения на плотинах.
10. Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей: лесомелиорация придорожного ландшафта; снегозадерживающие и оградительные лесонасаждения; ветроослабляющие и оградительные лесонасаждения.
11. Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах: факторы антропогенного воздействия на насаждения и их последствия; особенности ведения хозяйства в лесах зеленой зоны; система рубок в рекреационных лесах; ландшафтный дизайн.
12. Водные мелиорации. Значение и потребность водных мелиораций. Масштаб выполнения работ. Соотношение водных и комплексных мелиораций. Метод гидротермических коэффициентов для обоснования проведения водных мелиораций.
13. Техника и способы проведения осушительных мелиораций. Элементы осушительных систем. Норма осушения. Закрытый и открытый дренаж. Осушительно-увлажнительные системы.
14. Оросительные мелиорации. Строение оросительной системы. Нормы и способы полива. Лиманное орошение. Орошение сточными водами.

15. Водохранилища как средство водных мелиораций. Классификация водохранилищ. Комплексное назначение.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Практическая работа (семинар) №7. Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации. Климатические мелиорации. Влияние мелиорации на окружающую среду.

Вопросы:

1. Ветровая эрозия почвы. Факторы, влияющие на образование ветровой эрозии почвы. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы.

2. Водная эрозия почвы: Виды водной эрозии почвы; Факторы, влияющие на образование водной эрозии и ее последствия. Антропогенная эрозия. Противоэрозионные мероприятия.

3. Комплекс мероприятий по борьбе с водной эрозией почвы.

4. Снежные мелиорации. Значение снежных мелиораций. Районирование территории СНГ по потребности проведения снежных мелиораций, их виды и способы проведения. Влияние снежных мелиораций на природные условия.

5. Климатические мелиорации. Значение и предпосылки климатических мелиораций. Макро-, мезо- и микроклиматические мелиорации. Способы и приемы мелиорации климата: агротехнические, гидротехнические, фитомелиоративные и инженерно-технические.

6. Проблема активных воздействий на макро- и мезоклиматические процессы. Градобитие. Непреднамеренные изменения климата. Проблема “парникового эффекта”.

7. Эффективность мелиорации климата.

8. Влияние мелиорации на окружающую среду. Природно-мелиоративный мониторинг. Система методов изучения влияния гидротехнических систем на ландшафты. Влияние осушительных систем на ландшафты прилегающих территорий.

9. Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой. Зональные и региональные закономерности.

10. Физико-географические последствия оросительных мелиораций.

11. Прямые и косвенные последствия влияния химических мелиораций на ландшафты.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Симонов Ю.Г., Кружалин В.И. Инженерная геоморфология. Основание для инженерной оценки рельефа. М.: Изд-во МГУ, 1990.

Практическая работа (семинар) №8. Проектирование и экологическая экспертиза

проектов мелиоративных систем.

Вопросы:

1. Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Обоснование в потребности проведения мелиораций.
2. Природно-мелиоративное районирование. Региональные аспекты мелиораций. Специфика проведения мелиораций по физико-географическим странам и природным зонам России
3. Основные положения природоохранных мероприятий проектов гидротехнических систем.
4. Структура и содержание ОВОСов. Эколого-географическая экспертиза. Принципы экспертизы. Система оценивания – методическое ядро экспертизы.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978. К

Географическое обоснование экологических экспертиз. М.: Изд-во МГУ, 1985.

Геохимия природных и техногенных ландшафтов. М.: Высшая школа, 1988.

Герасимов И.П. Конструктивная география: цели, методы, результаты. Известия ВГО, 1966, №7

Звонкова Т.В. Прикладная геоморфология. М.: Высшая школа, 1970.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Перцик Е.Н. Районная планировка. М.: Мысль, 1973.

Природа, техника, геотехнические системы. М.: Наука, 1978.

Симонов Ю.Г., Кружалин В.И. Инженерная геоморфология. Основание для инженерной оценки рельефа. М.: Изд-во МГУ, 1990.

Территориальные взаимосвязи хозяйства и природы. М.: ИГ РАН, 1990.

Практическая работа (семинар) №9. Проектирование ООПТ (коллективный разбор конкретных ситуаций)

Цель: на основании комплекса тематических карт, космоснимков, материалов натуральных исследований, сведений о растительном покрове и животном мире обосновать возможность создания особо охраняемой природной территории, её границы, выбрать категорию, составить план мероприятий по проведению комплексного экологического обследования для оформления паспорта ООПТ

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978. К

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991.

Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. М.: Мысль, 1980.

Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение. Л.: Изд-во ЛГУ, 1976.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007, 2008, 2011. 336 с.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. Отв.ред. В.П. Иванчев,

М.В. Казакова. Издание второе переработанное и дополненное. Рязань, Голос губернии, 2011.

Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность. М., 1983.

Солнцев Н.А. Избранные труды. Учение о ландшафте. М, 2002.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

утверждена на 2017/2018 учебный год. Протокол № 10 заседания кафедры физической географии и методики преподавания географии от «20» июня 2017г. Ведущий

преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

утверждена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры _____ от «__» _____ 20__ г

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

утверждена на 20__/20__ учебный год. Протокол № ____ заседания кафедры _____ от «__» _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ПК-3	Зачет
2.	Сельскохозяйственные ландшафты. Земледельческие ландшафты. Пастбищные ландшафты	ПК-3, ПК-8	Зачет
3.	Лесохозяйственные ландшафты	ПК-3, ПК-8	Зачет
4.	Промышленные ландшафты. Городские ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические	ПК-3, ПК-8	Зачет
5.	Рекреационные ландшафты	ПК-3, ПК-8	Зачет
6.	Мелиоративная география Природные и технические основы земельных мелиораций. Химические	ПК-3, ПК-8	Зачет
7.	Фитомелиорация и лесомелиорация. Водные мелиорации	ПК-3, ПК-8	Зачет
8.	Методы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы. Снежные мелиорации.	ПК-3, ПК-8	Зачет
9.	Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Региональные аспекты	ПК-3, ПК-8	Зачет

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-3	владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	знать	
		возможности учения о природно-антропогенных ландшафтах (ПАЛ) в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования	ПК3 31
		Зональные и региональные особенности антропогенных ландшафтов России и мира	ПК3 32
		разнообразие антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов, их морфологию, закономерности функционирования,	ПК3 33
		уметь	
		Вычленять негативные изменения природной среды в условиях антропогенного преобразования естественного ландшафта	ПК3 У1
		Вычленять природную составляющую в ПАЛ, характеризовать сохранившиеся участки естественных биотопов, направленно вести поиски островных ареалов охраняемых и уязвимых видов	ПК3 У2
		Анализировать возможности управления развитием ПАЛ и снижения опасности возникновения негативных последствий	ПК3 У3
		владеть	
		Подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы	ПК3 В1
Навыками описания природной среды с использованием информации об антропогенной преобразованности ландшафтов	ПК3 В2		
определять стадии сукцессии, дигрессии и демутации растительности; выявлять следы и последствия эрозии почв	ПК3 В3		
ПК-8	Обладать способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования,	знать	
		информацию о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»	ПК-8 31
		Методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования и пути их применения	ПК-8 32
		основные принципы функционирования ландшафтов и рассматривать деятельность человека в качестве фактора преобразования конкретных связей	ПК-8 33
		уметь	
выделять и описывать последствия	ПК-8 У1		

проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма	антропогенной деятельности, выявлять рудеральные элементы растительности	
	Анализировать пути мелиоративного преобразования природной среды в различных природных условиях	ПК-8 У2
	владеть	
	разбираться в основных методиках определения степени сохранности природных комплексов; методикой изучения природных и природно-антропогенных комплексов ранга фаций и урочищ, надурочищ с использованием стандартных бланков, в том числе, для проектирования особо охраняемых природных территорий	ПК-8 В1
	Картирование антропогенных ландшафтов на основе дистанционных снимков и данных полевых исследований. Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Рекреационное районирование. Районирование антропогенных ландшафтов.	ПК-8 В2
применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием	ПК-8 В3	

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах. Работы Д. П. Марша, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева, Л. С. Берга, Л. Г. Раменского и др. Философские основы учения.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
2	Система “природа-общество” и её общенаучная трактовка. Антропогенный, техногенный, ноосферный этапы развития ландшафтной оболочки Земли. Представления В. И. Вернадского и Тейяр де Шардена о ноосфере.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
3	Типы хозяйствования в истории человеческой цивилизации. Неолитическая революция. Экологические кризисы и революции прошлого. Современный экологический кризис и перспективы выхода из него.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
4	Устойчивое развитие и способы его достижения. Теория биотической регуляции окружающей среды.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
5	Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли (обезлесение, эрозия почв, опустынивание, техногенное загрязнение, урбанизация и др.).	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
6	Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Структурная, энергетическая и функциональная специфика природно-антропогенных ландшафтов в сравнении с природными ландшафтами.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2

7	Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава).	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
8	Учение об антропогенных ландшафтах. Концепция геотехнической системы. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта как ресурсовоспроизводящей и средообразующей геозкосистемы. Экологический потенциал ландшафта.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
9	Концептуальная модель природно-антропогенного ландшафта. Принципы классификации и классификационная модель природно-антропогенных ландшафтов.	ПК3 31, ПК3 32, ПК3 33, ПК3 В2
10	Сельскохозяйственные ландшафты. Место и роль сельскохозяйственных ландшафтов в земельной структуре мира и России. Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.). Сельскохозяйственные земли – природно-производственные геозкосистемы.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
11	Земледельческие ландшафты. Концептуальная модель агроландшафта. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
12	Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв и факторы его определяющие. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
13	Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрохимический комплекс. Органические и минеральные удобрения, их виды. Ядохимикаты.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
14	Системы земледелия – современные и применявшиеся в прошлом.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
15	Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
16	Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени. Энергетика агроландшафта. Трофические цепи в естественных и сельскохозяйственных ландшафтах. КПД агроландшафта. Энергетическое субсидирование агрогеосистем.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
17	Территориальная организация агроландшафта. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
18	Таксономическая иерархия агрогеосистем. Определение агроландшафта как региональной природно-сельскохозяйственной геозкосистемы.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
19	Типология современных агроландшафтов.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
20	Проблемы регуляции агрогеосистем. Цели и приемы агроландшафтного управления. Принципы агроландшафтной геоники.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
21	Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия. Технологические приемы регуляции. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
22	Экологическая инфраструктура как необходимый элемент морфологии сельскохозяйственного ландшафта.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
23	Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
24	Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный и зарубежный опыт создания.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3

		У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
25	Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
26	Пастбищные ландшафты. Скотоводство – древнейший способ хозяйствования. Место и роль естественных кормовых угодий в системе современного хозяйства. История исследования естественных кормовых угодий в отечественном естествознании.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
27	Естественные кормовые угодия в свете современных представлений агроландшафтоведения; концепция естественных кормовых угодий как природно-производственной геосистемы. Принципы классификации естественных кормовых угодий	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
28	Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Коэффициент оптимального пастбищного использования, его географический характер.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
29	Определение пастбищных нагрузок и норм в связи с естественной и дигрессионной динамикой. Нормирование пастбищеоборотов. Пастбищные нормы в системе пастбищеоборота. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал, сенокосный потенциал (алгоритм).	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
30	Лесохозяйственные ландшафты. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость и типы антропогенных модификаций. Лесистость материков.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
31	Лесной фонд России. Леса разных категорий. Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геозкосистемы.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
32	Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
33	Биогеоценологические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
34	Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека. Возобновление леса. Уход за лесными насаждениями.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
35	Рубки ухода, санитарные рубки. Защита леса от вредителей и болезней.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
36	Лесные пожары и борьба с ними.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
37	Промышленные ландшафты. Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
38	Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Технизированные естественные геосистемы.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
39	Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
40	Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, “обнаженная”, пустошная, зональная. Этапы рекультивации.	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1
41	Роль рельефа в развитии ландшафта. Антропогенный морфогенез поверхности как важнейший фактор трансформации	ПК3 32, ПК3 33, ПК3 У1, ПК3 У2, ПК3 В3, ПК-8 У1

	естественных геосистем суши.	
42	Городские ландшафты. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Понятийный аппарат и основные теоретические вопросы городского ландшафтоведения.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
43	Анализ концепций городских ландшафтов: А.М. Рябчикова, Ф.Н. Милькова, Ю. Одума, Л.И. Кураковой, А.И. Перельмана, В.В. Владимирова и других ученых.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
44	Дискуссии о зональности и азональности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
45	Роль физико-географических исследований при изучении городских ландшафтов; основные задачи направления и этапы исследований.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
46	Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры. Вещественно-энергетические потоки в городских ландшафтах.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
47	Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
48	Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
49	Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной основы и представление о контаминационной зоне урбанизированных территорий.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
50	Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах; ее общие особенности и зональная специфика.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
51	Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние). Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
52	Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
53	Линейные (транспортные) геотехнические системы. Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем. Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации. Задачи ландшафтных исследований при проектировании.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
54	Выявление главных региональных природных факторов, осложняющих строительство дорог. Оценка воздействий, картографирование. Ландшафтное обоснование ширины полосы исследования и картографирования.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
55	Рекреационные ландшафты. Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы). Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности. Территориально-рекреационные геосистемы.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
56	Разнообразие, динамичность (изменчивость и устойчивость), иерархичность территориально-рекреационных геосистем. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные, неурбанизированные. Особенности их структуры, полифункциональность использования.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
57	Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая). Формы и методы оценки.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1

	Лимитирующие и стимулирующие факторы.	
58	Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии. Учет региональных особенностей геосистем и определение нормативов устойчивости, емкости рекреационных угодий.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
59	Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным, сельскохозяйственным, водохозяйственным и др.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
60	Рекреационное районирование. Превентивность природоохранных мероприятий при проектировании рекреационных геосистем, принципы их территориальной дифференциации. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
61	Концепция культурного ландшафта. Геоэкологические основы ландшафтного проектирования. Принципы природно-хозяйственной адаптивности, функциональной поляризации необходимого пространственно-временного разнообразия. Территориальное ландшафтное планирование.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
62	Антропогенный морфогенез поверхности как важнейший фактор трансформации естественных геосистем суши	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
63	Объект и предмет исследования мелиоративной географии. Основные задачи. Методологические и теоретические основы. Концепции геотехнических систем, агроландшафта, программированных урожаев.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
64	Принципы комплексности, региональности, экологичности, историчности и экономической эффективности в мелиоративной географии. Комплексные мелиорации и конструктивная география.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
65	Классификация мелиораций (типы, подтипы и виды).	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
66	Природные и технические основы земельных мелиораций. Биологические законы растениеводства. Земельные, агроклиматические и водные ресурсы сельскохозяйственного производства.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
67	Почвенно-мелиоративная оценка земельного фонда России. Географические основы культуртехнических мелиораций. Виды мелиоративной неустроенности. Техника и способы проведения культуртехнических работ.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 З1, ПК-8 З3, ПКЗ У3, ПКЗ В1
68	Ветровая эрозия почвы. Факторы, влияющие на образование ветровой эрозии почвы. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почвы.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
69	Водная эрозия почвы: Виды водной эрозии почвы; Факторы, влияющие на образование водной эрозии и ее последствия. Антропогенная эрозия. Противоэрозионные мероприятия.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
70	Комплекс мероприятий по борьбе с водной эрозией почвы.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
71	Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Техника и способы рекультивации. Экономическая и социальная эффективность.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
72	Химические мелиорации. Способы и виды химических мелиораций. Дифференциация внесения доз минеральных удобрений в зависимости от физико-географических условий. Известкование, гипсование, кислотование, торфование, использование сапропеля.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 З1, ПК-8 З3, ПКЗ У3, ПКЗ В1

73	Закон В. И. Вернадского о физико-химическом единстве живого вещества при применении химических средств защиты растений.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
74	Основные виды ландшафтов, требующие лесомелиорации. Основные и специфические типы защитных лесных насаждений. Конструкции лесных полос, и их влияние на элементы микроклимата.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
75	Полезащитное лесоразведение: Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений в засушливых условиях. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях; на осушенных землях и выработанных торфяниках.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
76	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях. Пастбищезащитные лесные полосы; Зеленые древесные зонты	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
77	Прифермские и прикашарные защитные насаждения; Затишковые лесные насаждения; Пастбищные мелиоративно – кормовые насаждения.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
78	Фитомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение: Общая характеристика песчаных земель; Закрепление подвижных песков; Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
79	Фитомелиорация при рекультивации техногенных ландшафтов.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
80	Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклидами.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
81	Лесомелиорация водохозяйственного ландшафта: прудозащитные лесные полосы; облесение берегов рек; облесение берегов водохранилищ; лесные насаждения на плотинах.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
82	Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей: лесомелиорация придорожного ландшафта; снегозадерживающие и оградительные лесонасаждения; ветроослабляющие и оградительные лесонасаждения.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
83	Формирование лесопарковых ландшафтов в рекреационных лесах: факторы антропогенного воздействия на насаждения и их последствия; особенности ведения хозяйства в лесах зеленой зоны; система рубок в рекреационных лесах; ландшафтный дизайн.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
84	Водные мелиорации. Значение и потребность водных мелиораций. Масштаб выполнения работ. Соотношение водных и комплексных мелиораций. Метод гидротермических коэффициентов для обоснования проведения водных мелиораций.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
85	Техника и способы проведения осушительных мелиораций. Элементы осушительных систем. Норма осушения. Закрытый и открытый дренаж. Осушительно-увлажнительные системы.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
86	Оросительные мелиорации. Строение оросительной системы. Нормы и способы полива. Лиманное орошение. Орошение сточными водами.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
87	Водоохранилища как средство водных мелиораций. Классификация водохранилищ. Комплексное назначение. Экономическая и социальная эффективность водных мелиораций.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2

88	Снежные мелиорации. Значение снежных мелиораций. Районирование территории СНГ по потребности проведения снежных мелиораций, их виды и способы проведения. Влияние снежных мелиораций на природные условия.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
89	Климатические мелиорации. Значение и предпосылки климатических мелиораций. Макро-, мезо- и микроклиматические мелиорации. Способы и приемы мелиорации климата: агротехнические, гидротехнические, фитомелиоративные и инженерно-технические.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
90	Проблема активных воздействий на макро- и мезоклиматические процессы. Градобитие. Непреднамеренные изменения климата. Проблема “парникового эффекта”.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
91	Влияние мелиорации на окружающую среду. Природно-мелиоративный мониторинг. Система методов изучения влияния гидротехнических систем на ландшафты. Влияние осушительных систем на ландшафты прилегающих территорий.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
92	Взаимодействие водохранилищ с окружающей средой. Зональные и региональные закономерности.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
93	Физико-географические последствия оросительных мелиораций.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
94	Прямые и косвенные последствия влияния химических мелиораций на ландшафты.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2
95	Проектирование и экологическая экспертиза проектов мелиоративных систем. Обоснование в потребности проведения мелиораций.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1, ПК-8 У2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3,
96	Природно-мелиоративное районирование. Региональные аспекты мелиораций. Специфика проведения мелиораций по физико-географическим странам и природным зонам России	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
97	Основные положения природоохранных мероприятий проектов гидротехнических систем.	ПКЗ 32, ПКЗ 33, ПКЗ У1, ПКЗ У2, ПКЗ В3, ПК-8 У1
98	Структура и содержание ОВОСов. Эколого-географическая экспертиза. Принципы экспертизы. Система оценивания – методическое ядро экспертизы.	ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
99	Методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования и пути их применения	ПК-8 32, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1
100	Картирование антропогенных ландшафтов на основе дистанционных снимков и данных полевых исследований. Физико-географическое и экономическое обоснование рекультивации земель. Рекреационное районирование. Районирование антропогенных ландшафтов.	ПК-8 В2, ПК-8 В3, ПК-8 В1, ПК-8 31, ПК-8 33, ПКЗ У3, ПКЗ В1