


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 2018 г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ
РОССИИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы
_____ магистратура _____

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование _____

Направленность (профиль) Экологическая безопасность, природопользование и мониторинг природно-техногенных систем _____

Форма обучения _____ Очно-заочная _____

Сроки освоения ОПОП _____ Нормативный (2,5 г) _____

Естественно-географический факультет _____

Кафедра _____ Экологии и природопользования _____

Рязань, 2018

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Современные природно-антропогенные комплексы России является формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области современных научных представлений о структуре и свойствах природно-антропогенных комплексов, как комплексов, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы, об особенностях функционирования встроенных в компоненты природы антропогенных сооружений на территории России, их элементов, моделировании природных процессов, о способах управления природно-антропогенными комплексами России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Современные природно-антропогенные комплексы России относится к вариативной части Блока 1 и является дисциплиной по выбору.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Мониторинг природно-технических систем
Современные проблемы экологии и природопользования

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Экологические исследования, изыскания и проектирование

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1. факторы, определяющие устойчивость биосферы и характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; 2. экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; 3. виды антропогенных нагрузок на окружающую среду	1. оценивать антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий различных регионов России; 2. использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией; 3. делать выводы об эффективности управления различными природно-антропогенными комплексами	1. методами исследования различных природных объектов на территории России и трансформации их функционирования при вмешательстве человека; 2. основами систематизации и организации территории природно-антропогенных комплексов; 3. навыками моделирования и прогнозирования природных и техногенных процессов
2.	ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при	1. общие сведения о природно-	1. принимать решения по	1. методами расчета допустимой

		оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	антропогенных комплексах России; 2. принципы создания и управления природно-антропогенными комплексами в России; 3. основные отличия природно-антропогенных комплексов от природных объектов	управлению природно-антропогенными комплексами; 2. оценивать природно-ресурсный потенциал различных природно-антропогенных комплексов России; 3. организовывать мониторинг природно-антропогенных комплексов	антропогенной нагрузки на различные природно-антропогенные комплексы в зависимости от природно-климатических условий; 2. навыками оценки воздействия природно-антропогенных комплексов на окружающую среду; 3. методами моделирования распределения природно-антропогенных комплексов по территории России
3.	ПК-8	Способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	1. состав природно-антропогенных комплексов России и используемые на их территории технологии природопользования; 2. методы выбора и обоснования видов, состава и параметров природно-антропогенных комплексов; 3. методы обоснования рационального природопользования	1. оценивать основные решения проекта природно-антропогенного комплекса по экологическим, экономическим, социальным показателям; 2. проводить экономическую и социальную оценку прогнозов влияния природно-антропогенных комплексов на окружающую среду; 3. организовывать мероприятия по	1. навыками прогнозирования процессов в природно-антропогенных комплексах; навыками оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-антропогенных комплексов; 2. моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций на их территории; 3. использования данных мониторинга при

			ия на территории природно-антропогенных комплексов	совершенствованию , реконструкции и мониторингу различных природно-антропогенных комплексов России	управлении природно-техногенными комплексами
--	--	--	--	--	--

2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Современные природно-антропогенные комплексы России					
Цель дисциплины	формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области современных научных представлений о структуре и свойствах природно-антропогенных комплексов, как комплексов, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы, об особенностях функционирования встроенных в компоненты природы антропогенных сооружений на территории России, их элементов, моделировании природных процессов, о способах управления природно-антропогенными комплексами России				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-1	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знания: 1. факторы, определяющие устойчивость биосферы и характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; 2. экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; 3. виды антропогенных	Практические занятия Самостоятельная работа	Реферат Собеседование Защита практической работы Зачет	ПОРОГОВЫЙ Знает основные факторы, определяющие устойчивость биосферы и характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу. Знает основные экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Знает основные виды антропогенных нагрузок на окружающую среду. Частично умеет оценивать антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики

		<p>нагрузок на окружающую среду</p> <p>Умения:</p> <p>1.оценивать антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий различных регионов России;</p> <p>2.использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;</p> <p>3.делать выводы об эффективности управления различными природно-антропогенными комплексами</p> <p>Владения:</p> <p>1.методами исследования различных природных объектов на территории России и трансформации их функционирования при вмешательстве человека;</p> <p>2.основами систематизации и организации территории природно-антропогенных комплексов;</p> <p>3. навыками</p>			<p>природно-климатических условий различных регионов России. Частично умеет использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. Частично умеет делать выводы об эффективности управления различными природно-антропогенными комплексами. Владеет основными методами исследования различных природных объектов на территории России и трансформации их функционирования при вмешательстве человека. Владеет базовыми основами систематизации и организации территории природно-антропогенных комплексов. Владеет элементарными навыками моделирования и прогнозирования природных и техногенных процессов.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает и глубоко понимает различные факторы, определяющие устойчивость биосферы и характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу. Знает и глубоко понимает различные экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Знает различные виды антропогенных нагрузок на окружающую среду. Уверенно умеет оценивать антропогенное</p>
--	--	---	--	--	---

		моделирования и прогнозирования природных и техногенных процессов			воздействие на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий различных регионов России. Уверенно умеет использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. Уверенно умеет делать выводы об эффективности управления различными природно-антропогенными комплексами. Владеет широким спектром методов исследования различных природных объектов на территории России и трансформации их функционирования при вмешательстве человека. Уверенно владеет основами систематизации и организации территории природно-антропогенных комплексов. Владеет расширенными навыками моделирования и прогнозирования природных и техногенных процессов.
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при	Знания: 1. общие сведения о природно-антропогенных комплексах России;	Практические занятия Самостоятельная работа	Реферат Собеседование Защита практической работы Зачет	ПОРОГОВЫЙ Имеет общие представления о природно-антропогенных комплексах России. Знает основные принципы создания и

	<p>оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом</p>	<p>2.принципы создания и управления природно-антропогенными комплексами в России; 3.основные отличия природно-антропогенных комплексов от природных объектов Умения: 1.принимать решения по управлению природно-антропогенными комплексами; 2. оценивать природно-ресурсный потенциал различных природно-антропогенных комплексов России; 3.организовывать мониторинг природно-антропогенных комплексов Владения: 1.методами расчета допустимой антропогенной нагрузки на различные природно-антропогенные комплексы в зависимости от природно-климатических условий; 2.навыками оценки воздействия природно-антропогенных комплексов на</p>			<p>управления природно-антропогенными комплексами в России. Знает основные отличия природно-антропогенных комплексов от природных объектов. Частично умеет принимать решения по управлению природно-антропогенными комплексами. Частично умеет оценивать природно-ресурсный потенциал различных природно-антропогенных комплексов России. Частично умеет организовывать мониторинг природно-антропогенных комплексов. Владеет основными методами расчета допустимой антропогенной нагрузки на различные природно-антропогенные комплексы в зависимости от природно-климатических условий. Владеет элементарными навыками оценки воздействия природно-антропогенных комплексов на окружающую среду. Владеет основными методами моделирования распределения природно-антропогенных комплексов по территории России. ПОВЫШЕННЫЙ Имеет расширенные представления о природно-антропогенных комплексах России. Знает и глубоко понимает различные принципы создания и управления</p>
--	---	--	--	--	---

		окружающую среду; 3.методами моделирования распределения природно-антропогенных комплексов по территории России			природно-антропогенными комплексами в России. Знает и глубоко понимает отличия природно-антропогенных комплексов от природных объектов. Уверенно умеет принимать решения по управлению природно-антропогенными комплексами. Уверенно умеет оценивать природно-ресурсный потенциал различных природно-антропогенных комплексов России. Уверенно умеет организовывать мониторинг природно-антропогенных комплексов. Владеет широким спектром методов расчета допустимой антропогенной нагрузки на различные природно-антропогенные комплексы в зависимости от природно-климатических условий. Владеет продвинутыми навыками оценки воздействия природно-антропогенных комплексов на окружающую среду. Владеет широким спектром методов моделирования распределения природно-антропогенных комплексов по территории России.
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				

ПК-8	Способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	<p>Знания:</p> <p>1. состав природно-антропогенных комплексов России и используемые на их территории технологии природопользования;</p> <p>2. методы выбора и обоснования видов, состава и параметров природно-антропогенных комплексов;</p> <p>3. методы обоснования рационального природопользования на территории природно-антропогенных комплексов</p> <p>Умения:</p> <p>1. оценивать основные решения проекта природно-антропогенного комплекса по экологическим, экономическим, социальным показателям;</p> <p>проводить</p> <p>2. экономическую и социальную оценку прогнозов влияния природно-антропогенных комплексов на окружающую среду;</p> <p>3. организовывать мероприятия по совершенствованию,</p>	Практические занятия Самостоятельная работа	Реферат Собеседование Защита практической работы Зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Имеет общие представления о составе природно-антропогенных комплексов России и используемых на их территории технологиях природопользования. Знает основные методы выбора и обоснования видов, состава и параметров природно-антропогенных комплексов. Знает основные методы обоснования рационального природопользования на территории природно-антропогенных комплексов. Частично умеет оценивать основные решения проекта природно-антропогенного комплекса по экологическим, экономическим, социальным показателям. Частично умеет проводить экономическую и социальную оценку прогнозов влияния природно-антропогенных комплексов на окружающую среду. Частично умеет организовывать мероприятия по совершенствованию, реконструкции и мониторингу различных природно-антропогенных комплексов России. Владеет элементарными навыками прогнозирования процессов в природно-антропогенных комплексах. Владеет элементарными навыками оценки устойчивого развития и экологической</p>
------	---	--	--	---	---

		<p>реконструкции и мониторингу различных природно-антропогенных комплексов России</p> <p>Владения:</p> <p>1.навыками прогнозирования процессов в природно-антропогенных комплексах; навыками оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-антропогенных комплексов;</p> <p>2.навыками моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций на их территории;</p> <p>3.навыками использования данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами</p>			<p>безопасности природно-антропогенных комплексов. Владеет начальными навыками моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций на их территории. Владеет начальными навыками использования данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Имеет расширенные представления о составе природно-антропогенных комплексов России и используемых на их территории технологиях природопользования. Знает различные методы выбора и обоснования видов, состава и параметров природно-антропогенных комплексов. Знает различные методы обоснования рационального природопользования на территории природно-антропогенных комплексов. Уверенно умеет оценивать основные решения проекта природно-антропогенного комплекса по экологическим, экономическим, социальным показателям. Уверенно умеет проводить экономическую и социальную оценку прогнозов влияния природно-антропогенных комплексов на окружающую среду. Уверенно</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>умеет организовывать мероприятия по совершенствованию, реконструкции и мониторингу различных природно-антропогенных комплексов России. Владеет продвинутыми навыками прогнозирования процессов в природно-антропогенных комплексах. Владеет расширенными навыками оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-антропогенных комплексов. Владеет продвинутыми навыками моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций на их территории. Владеет расширенными навыками использования данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами</p>
--	--	--	--	--	---

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ 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)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)		
2. Самостоятельная работа студента (всего)	72	72
В том числе		
<i>СРС в семестре:</i>	72	72
Курсовая работа	КП	-
	КР	-
Другие виды СРС:		
Подготовка реферата	18	18
Подготовка к собеседованию	24	24
Подготовка к защите практических работ	20	20
Подготовка к зачету	10	10
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3
	экзамен (Э)	3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Основные положения о природно-антропогенных комплексах	<p>Понятие о природно-антропогенных комплексах. Геосистемы, ландшафты, их свойства и функционирование. Техногенные воздействия на геосистемы, их устойчивость. Принципы совместного развития природы и человеческого общества, возможности коэволюционного развития. Законы формирования, функционирования и развития природно-антропогенных комплексов. Компоненты природной среды как объект природопользования. Возможности и целесообразность их изменения.</p> <p>Виды природно-антропогенных комплексов, составные элементы. Геосистемный подход к созданию природно-антропогенных комплексов и систем. Особенности и закономерности функционирования, устойчивости, экологической безопасности. Методы и способы моделирования природных и техногенных процессов. Прогнозирование природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций.</p>
	2	Закономерности создания и преобразования природно-антропогенных комплексов на территории России	<p>Согласование природных условий и требований природопользования. Методы обустройства территорий: изменение природных условий (мелиорация земель, регулирование водного, теплового, химического, воздушного, пищевого режимов в почвах, грунтах, приземном слое воздуха, обводнение территорий), восстановление нарушенных земель (рекультивация), защита земель от паводков, затопления, подтопления, селей, оползней, эрозии, суховеев, засоления. Принципы рационального природопользования.</p> <p>Природопользователи и виды природопользования. Понятия об отраслевом, ресурсном,</p>

		территориальном природопользовании. Ресурсно-потребительский и берегающе-созидающий подход к природопользованию. Экономические, социальные, экологические аспекты обоснования рационального природопользования. Комплексная эколого-экономическая оценка хозяйственной деятельности в пределах природно-антропогенных комплексов, формирование структуры природно-антропогенных комплексов. Территориальные комплексные схемы охраны природы.
3	Основные природно-антропогенные комплексы России	Земледельческие природно-антропогенные комплексы (агрокомплексы). Пастбищные комплексы. Лесохозяйственные комплексы. Городские комплексы. Промышленные комплексы. Рекреационные комплексы. Садово-парковые комплексы.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	Основные положения о природно-антропогенных комплексах	-	-	10	20	30	Собеседование Реферат Практическая работа 1-5
	2	Закономерности создания и преобразования природно-антропогенных комплексов на территории России	-	-	14	28	42	Собеседование Реферат Практическая работа 6-12
	3	Основные природно-антропогенные комплексы России	-	-	12	24	36	Собеседование Реферат 13-18
		Разделы дисциплины №1-3	-	-	36	72	108	ПрАт

		ИТОГО за семестр	-	-	36	72	108	
		ИТОГО	-	-	36	72	108	

2.3. Лабораторный практикум

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	Основные положения о природно-антропогенных комплексах	подготовка к собеседованиям-6 (чтение и анализ литературы-4, работа с интернет-источниками-2); подготовка к защите практических работ-8 (чтение и анализ литературы-4, выполнение расчетов-4); подготовка реферата-4 подготовка к зачету-2	20 (6+8+4+2)
	2	Закономерности создания и преобразования природно-антропогенных комплексов на территории России	подготовка к собеседованиям-6; подготовка к защите практических работ-12 (чтение и анализ литературы-4, выполнение расчетов-4; работа с Интернет-ресурсами-4); подготовка реферата-6 (чтение и анализ литературы-4, работа с интернет-источниками-2);	28 (6+12+6+4)

			подготовка к зачету-4	
3	Основные природно-антропогенные комплексы России		подготовка к собеседованиям-12(чтение и анализ литературы-4, работа с интернет-источниками-4; работа с периодическими изданиями-4); подготовка реферата-8 (чтение и анализ литературы-4, работа с интернет-источниками-4); подготовка к зачету-4	24 (12+8+4)
ИТОГО в семестре:				72
ИТОГО				72

3.2. График работы студента Семестр № 3

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Реферат	Реф	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Собеседование	Сб	+	+					+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
Практическая работа	Пр		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

Примерные темы рефератов

1. Природно-антропогенные комплексы, их отличие от природных сред.
2. Взаимодействие антропогенных и природных компонентов.
3. Виды природно-антропогенных комплексов.
4. Закономерности распределения природно-антропогенных комплексов по территории России.
5. Инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы.
6. Устойчивость природно-антропогенных комплексов

7. Изменение функционирования влагооборота и структуры водного баланса в природно-антропогенных комплексах
8. Изменение функционирования радиационного и теплового балансов, миграции веществ в твердой и жидкой фазах природно-антропогенных комплексов
9. Изменение функционирования процессов почвообразования; трансформации и продуктивности растительного покрова на территории природно-антропогенных комплексов
10. Требования к моделям при исследовании функционирования природно-антропогенных комплексов.
11. Объекты мониторинга в рамках природно-антропогенных комплексов
12. Особенности мониторинга природных объектов и природно-антропогенных комплексов.
13. Использование данных мониторинга при управлении природно-антропогенными комплексами
14. Агротехнические комплексы.
15. Мелиорация земель.
16. Антропогенная регуляция агрогеосистем.
17. Адаптивное ландшафтное земледелие.
18. Альтернативное экологическое земледелие.
19. Природные кормовые угодья, их классификация и картографирование.
20. Пастбищные ландшафты (тундровые, лесо-луговые, степные, пустынно-степные, пустынные, горные альпийские луговые).
21. Лесоводственные комплексы.
22. Лесомелиоративные работы.
23. Концептуальные основы учения о городских ландшафтах.
24. Функциональное зонирование городов.
25. Роль природных факторов при формировании планировочной структуры городов.
26. Техногенная трансформация природной среды в городских ландшафтах и ее экологические последствия.
27. Городские экосистемы и экологический каркас.
28. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов.
29. Структура и функционирование природно-антропогенных систем промышленного типа. Комплексы горнодобывающей промышленности и их рекультивация.
30. Трансформация природных ландшафтов в промышленных районах.
31. Ландшафтно-экологические основы планирования и проектирования промышленных ландшафтов.
32. Инженерно-техническая характеристика транспортных комплексов разного типа.
33. Влияние транспортных комплексов на окружающую среду.
34. Ландшафтно-экологические проблемы проектирования, строительства и эксплуатации транспортных комплексов.
35. Транспортные комплексы в условиях криолитозоны, пустыни, горных территорий.
36. Типология и районирование рекреационных комплексов.
37. Мониторинг рекреационных комплексов.
38. Дизайн городских парков и лесопарков.

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: Даутова, О.Б.

Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: учебно-методическое пособие /О.Б. Даутова; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена ; под ред. А.П. Тряпицыной. - СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 111 с. - ISBN 978-5-8064-1679-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428275>

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

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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	Гривко, Е. Оценка степени антропогенной преобразованности природно-техногенных систем : учебное пособие / Е. Гривко, О. Ишанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». Оренбург : ООО ИПК "Университет", 2013. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259143 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
2	Мартынова, М.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем : учебное пособие / М.И. Мартынова ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет". Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС

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	Быков, А.П. Инженерная экология : учебное пособие / А.П. Быков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. Новосибирск : НГТУ, 2011. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=228914 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
2	Гвоздовский, В.И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2-х ч. / В.И. Гвоздовский. Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - Ч. 1. Природные и техногенные системы. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=143903 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
3	Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития): учебно-методическое пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет ; сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. Ставрополь : Агрус, 2014. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=277430 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
4	Черняева, Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства: учебное пособие / Е.В. Черняева, В.П. Викторов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : МПГУ, 2014. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=274982 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
5	Экология городской среды : учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева, К.Ф. Саевич ; под общ. ред. К.Ф. Саевич. Минск : Вышэйшая школа, 2015. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&iid=448180 (дата обращения: 25.08.2018)	1-3	3	ЭБС	ЭБС

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

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.

3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.

4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.

5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.

8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.

9. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

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

1. Природообустройство: электронная версия журнала. URL: <http://www.timacad.ru/deyatel/izdat/priroda/index.php>. Журнал «Природообустройство» публикует детальные авторские исследования по вопросам создания, функционирования и изменения природно-антропогенных комплексов.

2. Экология и промышленность России: электронная версия журнала. URL: <http://www.ecology-kalvis.ru>. Журнал «Экология и промышленность России» публикует проблемные исследования и инженерные решения, аналитические и методические работы, обзоры по вопросам функционирования природно-техногенных систем.

3. Экологический вестник России: электронная версия журнала. URL: <http://ecovestnik.ru/>. Журнал «Экологический вестник России» публикует результаты исследований, авторские комментарии и обзоры по широкому кругу вопросов экологии и природопользования.

4. Проблемы региональной экологии: электронная версия журнала. URL: <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=pre>. Журнал «Проблемы региональной экологии» публикует работы информационного, научного и прикладного характера в области экологии, землеустройства и природопользования на различных уровнях.

5. Экология: электронная версия журнала. URL: <http://www.maik.ru/cgi-perl/journal.pl/?lang=rus&name=ekol&page=main>. Журнал «Экология» публикует детальные авторские исследования по всем областям теоретической и экспериментальной экологии и охраны окружающей среды, обзоры книг и хроники.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:
Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу;

	изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Собеседование	Форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения и доклады, выполненные ими по результатам учебных под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы собеседования, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема собеседования и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала
Практическая работа	Одна из форм учебной деятельности студентов, по целям и задачам сформулированным преподавателям. Применяются для закрепления теоретических знаний, приобретению практических умений и навыков.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Интерактивное общение с помощью электронной почты.
3. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).

9. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	№Тг000043844 от 22.09.15г.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.
Офисное приложение Libre Office	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	свободно распространяемое ПО

10. Иные сведения: отсутствуют.

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.	Основные положения о природно-антропогенных комплексах	ОК-1, ПК-8	Зачет
2.	Закономерности создания и преобразования природно-антропогенных комплексов на территории России	ОК-1, ОПК-7, ПК-8	
3.	Основные природно-антропогенные комплексы России	ОК-1, ПК-8	

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знать	
		1 факторы, определяющие устойчивость биосферы и характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу	ОК1 З1
		2 экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	ОК1 З2
		3 виды антропогенных нагрузок на окружающую среду	ОК1 З3
		уметь	
		1 оценивать антропогенное воздействие на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий различных регионов России	ОК1 У1
		2 использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	ОК1 У2
		3 делать выводы об эффективности управления различными природно-антропогенными комплексами	ОК1 У3
		владеть	
		1 методами исследования различных природных объектов на территории России и трансформации их функционирования при вмешательстве человека	ОК1 В1
2 основами систематизации и организации территории природно-антропогенных комплексов	ОК1 В2		
3 навыками моделирования и прогнозирования природных и техногенных процессов	ОК1 В3		
ОПК-7	Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать	знать	
		1 общие сведения о природно-антропогенных комплексах России	ОПК7 З1
		2 принципы создания и управления природно-антропогенными комплексами в России	ОПК7 З2
		3 основные типы природно-антропогенных комплексов	ОПК7 З3

	на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	России; взаимодействие техногенных и природных компонентов в составе природно-антропогенных комплексов	
		уметь	
		1 принимать решения по управлению природно-антропогенными комплексами	ОПК7 У1
		2 оценивать природно-ресурсный потенциал различных природно-антропогенных комплексов России	ОПК7 У2
		3 организовывать мониторинг природно-антропогенных комплексов	ОПК7 У3
		владеть	
		1 методами расчета допустимой антропогенной нагрузки на различные природно-антропогенные комплексы в зависимости от природно-климатических условий	ОПК7 В1
		2 навыками оценки воздействия природно-антропогенных комплексов на окружающую среду	ОПК7 В2
		3 методами моделирования распределения природно-антропогенных комплексов по территории России	ОПК7 В3
		ПК-8	способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.
1 состав природно-антропогенных комплексов России и используемые на их территории технологии природопользования	ПК8 З1		
2 методы выбора и обоснования видов, состава и параметров природно-антропогенных комплексов	ПК8 З2		
3 методы обоснования рационального природопользования на территории природно-антропогенных комплексов	ПК8 З3		
уметь			
1 оценивать основные решения проекта природно-антропогенного комплекса по экологическим, экономическим, социальным показателям	ПК8У1		
2 проводить экономическую и социальную оценку прогнозов влияния природно-антропогенных комплексов на	ПК8 У2		

		окружающую среду	
		3 организовывать мероприятия по совершенствованию, реконструкции и мониторингу различных природно-антропогенных комплексов России	ПК8 У3
		владеть	
		1 навыками прогнозирования процессов в природно-антропогенных комплексах; навыками оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-антропогенных комплексов	ПК8 В1
		2 навыками моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций на их территории	ПК8 В2
		3 навыками использования данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами	ПК8 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Основные направления и механизмы антропогенизации ландшафтной сферы Земли	ОК1 31, ОК1 33, ОПК7 В2
2.	Историзм природно-антропогенных комплексов	ОК1 32, ОК1 33, ОПК7 В2
3.	Структурная, энергетическая и функциональная специфика природно-антропогенных комплексов в сравнении с природными ландшафтами	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 33, ОПК7 В2, ПК8 32, ПК8У1
4.	Представления об антропогенных модификациях ландшафтов (Л. Г. Раменский, Н. А. Солнцев, В. Б. Сочава)	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 В2, ПК8 В2
5.	Концептуальная модель природно-антропогенного комплекса	ОК1 32, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 У1, ПК8 32, ПК8У1
6.	Принципы классификации и классификационная модель природно-антропогенных комплексов	ОПК7 31, ОК1 33, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 32
7.	Структура природно-антропогенных комплексов. Основные структурные компоненты природно-антропогенных комплексов и их свойства	ОК1 33, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 33, ОПК7 В2, ПК8 32, ПК8У1
8.	Подсистемы в структуре природно-антропогенных комплексов. Устойчивость природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 33, ОПК7 В2, ПК8 32
9.	Законы формирования, функционирования и развития природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 В3, ПК8 32, ПК8У1, ПК8 В2, ПК8 В3
10.	Компоненты природной среды в структуре природно-антропогенного комплекса	ОПК7 31, ОК1 31, ОК1 32, ОК1 В2, ОПК7 33, ОПК7 У2, ПК8 32, ПК8 В3
11.	Возможности и целесообразность изменения природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОПК7 У1, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8 В1, ПК8 В2, ПК8 В3
12.	Социально-экономические функции природно-антропогенных комплексов	ОК1 32, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ПК8 31, ПК8У1, ПК8 У2, ПК8 В3
13.	Методы и способы моделирования природных и техногенных процессов в природно-антропогенных комплексах	ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 32, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8 У2, ПК8 В1, ПК8 В2, ПК8 В3

14.	Методы обустройства природно-антропогенных комплексов: изменение природных условий	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 У1, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 32, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8 В1, ПК8 В2
15.	Место и роль сельскохозяйственных природно-антропогенных комплексов в земельной структуре мира и России	ОК1 У1, ОК1 В2, ОПК7 32, ОПК7 У1, ОПК7 В1, ОПК7 В3, ПК8 31
16.	Концептуальная модель земледельческих природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 У2, ОПК7 В1, ПК8 32, ПК8У1, ПК8 В1
17.	Агроэкологические свойства природной подсистемы земледельческого природно-антропогенного комплекса	ОК1 31, ОК1 В1, ОПК7 33, ПК8 32, ПК8 У2, ПК8 У3, ПК8 В2
18.	Производственная подсистема земледельческого природно-антропогенного комплекса	ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОПК7 33, ПК8 32, ПК8 У2, ПК8 У3, ПК8 В2
19.	Цели и приемы агроландшафтного управления. Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия.	ОК1 32, ОК1 У1, ОК1 У2, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 32, ОПК7 У1, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8У1, ПК8 У3, ПК8 В3
20.	Распределение различных земледельческих природно-антропогенных комплексов по территории России	ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 В3, ПК8 31
21.	Место и роль естественных кормовых угодий (ЕКУ) в системе современного хозяйства. ЕКУ в свете современных представлений; концепция ЕКУ как природно-производственной геосистемы	ОК1 32, ОК1 У1, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 У1, ПК8 32, ПК8У1
22.	Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм)	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В3, ОПК7 33, ОПК7 У2, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8 У2, ПК8 У3
23.	Распределение различных пастбищных природно-антропогенных комплексов по территории России	ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 В3, ПК8 31, ПК8 В1
24.	Лесохозяйственные комплексы – природно-производственные геозкосистемы	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У2, ОК1 В1, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У2, ОПК7 У3, ПК8 У2, ПК8 В1
25.	Распределение различных лесохозяйственных природно-антропогенных комплексов по территории России	ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 В1, ОПК7 В3, ПК8 31, ПК8У1
26.	Подходы к изучению промышленных природно-антропогенных комплексов: натуралистический, инженерный, экологический	ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 У3, ПК8 33, ПК8У1, ПК8 У3, ПК8 В1
27.	Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием	ОК1 31, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 32,

		ОПК7 У2, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 32, ПК8 У2
28.	Распределение различных промышленных природно-антропогенных комплексов по территории России	ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 В3, ПК8 31
29.	Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных комплексов	ОПК7 31, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У1, ОПК7 32, ОПК7 У1, ПК8 У3, ПК8 В1
30.	Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем	ОК1 31, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У1, ОК1 У3, ОПК7 У2, ОПК7 У3, ПК8 32, ПК8 У3
31.	Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах	ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В1, ОК1 В2, ОК1 В3, ОПК7 33, ПК8 33, ПК8У1, ПК8 У2, ПК8 В1
32.	Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние)	ОК1 31, ОК1 33, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 33, ПК8 У3
33.	Особенности линейных (транспортных) природно-антропогенных комплексов	ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 В1, ОПК7 32, ПК8 31, ПК8 У2, ПК8 В1
34.	Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации транспортных природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 У1, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В3, ОПК7 У1, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ПК8 33, ПК8 У3, ПК8 В1
35.	Классификация природно-антропогенных комплексов по функциям преобладающей рекреационной деятельности (лечебной, оздоровительной, спортивной, познавательной). Территориально-рекреационные природно-антропогенные комплексы.	ОК1 У1, ОК1 В1, ОК1 В2, ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 У3, ОПК7 В1
36.	Взаимодействие подсистем культурных и природных комплексов, инженерных сооружений, органов управления, групп отдыхающих, обслуживающего персонала	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОПК7 33, ПК8У1, ПК8 В2
37.	Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 У1, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В1, ОК1 В3, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОПК7 В1, ОПК7 В3, ПК8 31, ПК8 У2
38.	Антропогенная регуляция рекреационных природно-антропогенных комплексов	ОК1 31, ОК1 32, ОК1 33, ОК1 У1, ОК1 У1, ОК1 У3, ОК1 В3, ОПК7 32, ОПК7 У1, ОПК7 У3, ОПК7 В1, ОПК7 В2, ПК8 33, ПК8 В1

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«зачтено»:

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в

ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено»:

– оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.