

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Профильные основы природообустройства и природоохранной деятельности»

Дисциплина «Профильные основы природообустройства и природоохранной деятельности» является частью программы бакалавриата «Природообустройство и природоохранная деятельность» по направлению «20.03.02 Природообустройство и водопользование».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель учебной дисциплины «Профильные основы природообустройства и природоохранной деятельности» – формирование комплекса знаний и умений в области природообустройства и природоохранной деятельности..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

Задачи дисциплины: - изучение тенденции развития техники и технологии в области природообустройства и водопользования, принципов и системы формирования государственных требований в сфере природообустройства и водопользования, требования к разрешительной, договорной, обосновывающей и отчетной документации в сфере природообустройства, водопользования и природоохранной деятельности предприятия; -- формирование умения применять техники и технологии в области природообустройства и водопользования при решении типовых задач в области профессиональной деятельности; идентифицировать экологические аспекты деятельности предприятия и определять перечень документационного и организационного обеспечения в сфере природообустройства, водопользования и природоохранной деятельности предприятия; - формирование навыков обоснования применения техники и технологий для решения проблем в области природообустройства и водопользования, приведение в соответствие государственным требованиям в сфере природообустройства и водопользования локальных нормативных документов организации..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	90	36	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	24	8	16
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	56	24	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	10	4	6
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	36	90
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36		36
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	252	72	180

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Введение. Общие представления о природообустройстве.	2	0	2	2
Основные определения, термины и понятия: природопользование, природообустройство, природно-техногенные комплексы, природные ландшафты, мелиорация, рекультивация, климатически нейтральные технологии, водопользование, водные ресурсы				
Виды природообустройства	0	0	4	6
Мелиорация (гидромелиорация, лесомелиорация, агротехническая и химическая), рекультивация, природоохранное обустройство территории,				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Основные ландшафтные зоны	0	0	6	6
Классификация ландшафтов, особенности их формирования: климатические, физико-географические, геологические, гидрологические и пр. Характеристика различных природных ландшафтов.				
Основные представления о природно-техногенных комплексах природообустройства	2	0	2	8
Объект и цель природообустройства. Место в науке и практике. Природообустройство и природопользование: связь и отличия. Принципы природообустройства. Природно-техногенные комплексы (ПТК): техногенные и природные компоненты. Виды ПТК. Создание, функционирование и управление ПТК природообустройства				
Нормативно-правовая база природообустройства ПТК	2	0	6	8
ОВОС, экологическая экспертиза и экологический аудит, как средства управления ПТК. Эколого-экономическое обоснование проектов создания ПТК. Моделирование процессов в природообустройстве				
Объекты и принципы природообустройства	2	0	4	6
Основные подсистемы окружающей среды, классификация измененных ландшафтов. Оценка антропогенного воздействия и изменения в ландшафтах. Первичные и вторичные компоненты ландшафта				
ИТОГО по 3-му семестру	8	0	24	36
4-й семестр				
Козволюционное развитие общества и природы	0	0	2	10
Взаимодействие техногенных и природных комплексов. Климатические изменения, разработка региональных планов адаптации к изменениям климата. Климатические проекты.				
Оценка водных ресурсов	4	0	4	8
организация сети мониторинга водных ресурсов. Расчет обеспеченности и плотности сети государственного учета вод.				
Технологии водоподготовки природных вод	4	0	6	12
Фиизко-химическая и санитарная				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
характеристика природных вод. Механические (процеживание, отстаивание, фильтрование) и физико-химические (коагуляция и флокуляция, сорбция, ионный обмен, обратный осмос) методы очистки природных вод. Обеззараживание вод (хлорирование, озонирование, ультрафиолет, ультразвук)				
Методики оценки природно-техногенных комплексов	0	0	6	10
Емкостные свойства природных комплексов. Барьерные свойства компонентов природы. Биогеохимические барьеры: виды, механизмы, функционирование				
Землепользование. Почвы, их классификация и свойства	2	0	4	12
Физико-химические и агрохимические свойства почв. Плодородие, почвенно-поглощающий комплекс. Зональное распространение почв. Виды землепользования				
Рекультивация нарушенных земель	0	0	6	12
Понятие рекультивации. Этапы рекультивации: технический и биологический. Нормативно-техническая база проведения работ по рекультивации. Разработка проектов рекультивации: разделы, требования.				
Водопользование. Термины и определения	2	0	0	6
Водные ресурсы, качество природных вод, водопользование, водозаборные сооружения, водоотведение, водовыпуск, сточные воды и их классификация				
Технологии очистки сточных вод	4	0	4	20
Физико-химические и санитарные свойства хозяйственно-бытовых, промышленных и атмосферных сточных вод. Технологии очистки сточных вод (механические, физико-химические, биологические), контроль процесса, оценка эффективности очистки, выпуск очищенных сточных вод в природные водные объекты. Нормативно-техническая документация в сфере водопотребления и водоотведения				
ИТОГО по 4-му семестру	16	0	32	90
ИТОГО по дисциплине	24	0	56	126