

Название дисциплины		Экология					
Номер		Академический год			семестр		7
Кафедра		Программа		15.03.05 «Конструкторско–технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), профиль – «Технология машиностроения»			
Составитель		Никитина О.В., к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: Получить представление об основных закономерностях функционирования экосистем и биосферы; усвоить основные принципы стратегии защиты окружающей среды от загрязнения, поручить представление о методах контроля над состоянием окружающей среды и ответственности граждан за экологические нарушения. Задачи: научиться применять эти знания для правильной оценки состояния окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов; исследование негативного воздействия технологий на человека и природные экосистемы. Знания: Взаимосвязь законов формирования окружающей среды, иметь представления о структуре экосистем и биосферы, об эволюции биосферы, взаимоотношениях организмов и среды, экологических воздействиях на здоровье человека, о глобальных проблемах окружающей среды, экологических принципах использования природных ресурсов, об охране природы, об основах экологической экономики, об изменениях в окружающей среде под влиянием человека и о влиянии на человека факторов измененной среды, о природоохранных мероприятиях и технологиях, знать принципиальные положения экологического права. Умения: Применять полученные знания для решения экологических задач. Навыки: использовать государственные источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства в данной области; распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного происхождения, так и антропогенного воздействия; оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах; применять в проектной и производственной деятельности мониторинг; вносить необходимые по экологическим аспектам предложения по проведению мероприятий, обеспечивающих охрану природной среды от негативного воздействия; использовать в проектной и производственной деятельности экологические знания. Лекции (основные темы): Определение экологии как науки. Структура Биосферы. Взаимоотношения организма и среды. Экология и здоровье человека. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы. Основы экономики природопользования. Экозащитная техника и технологии. Основы экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области окружающей среды. Практические занятия: Отличие Земли от других планет Солнечной системы, происхождение жизни на Земле. Экология и здоровье человека. Экстремальные воздействия на биосферу. Твердые отходы, их утилизация, переработка. Природопользование: состояние и проблемы. Основы экологического права в РФ.					
Основная литература		1. Димитриев, А. Д. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. — 978-5-4487-0169-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74961.html 2. Экология [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Пашкевич, А. Е. Исаков, Д. С. Петров, Т. А. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 179 с. — 978-5-94211-719-1. — Режим доступа: Http://www.iprbookshop.ru/71711.html					
Технические средства		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении дисциплины					
Общекультурные		ОК-5 Способность к самоорганизации и самообразованию.					
Профессиональные		ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов -108	6	4	-	98	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение оценки - «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям, зачету; выполнение заданий СР	
формы	Зачет	нет					
Перечень дисциплины, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Физика, химия.				