

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fe7497bc8

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## Экология

### рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена за кафедрой	<b>Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	23.05.05-20-345-СОДПэ изм.pli.plx Направление подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов Электроснабжение железных дорог
Квалификация	<b>специалитет</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестра		Итого	
	4		уп	рп
	уп	рп		
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные				
Практические	18	18	18	18
Контактные часы	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	36,25	36,25	36,25	36,25
Сам. работа	35,75	35,75	35,75	35,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):  
Егорова Ю.Н.



**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью преподаваемой дисциплины является знакомство студентов с основными понятиями, принципами, законами экологии; анализ взаимодействий живых организмов с окружающей средой; раскрытие значения экологических знаний при использовании природных ресурсов в экономической и иной деятельности человеческого общества.
1.2	Задачами дисциплины является изучение истории экологии, её структуры, современные концепции взаимодействия человека и природы, понимание причин и условий возникновения экологических проблем современности.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

<b>2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-12 способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Базовые положения о работе в коллективе для достижения общего результата
Уровень 2	Основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
Уровень 3	Основные положения о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Собирать и обобщать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
Уровень 2	Систематизировать информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
Уровень 3	Критически анализировать и выделять информацию о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способами личностного развития и повышения профессионального мастерства
Уровень 2	Методами обоснования разрешения конфликтных ситуации, приемами проведения социальных экспериментов и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
Уровень 3	Навыками критической оценки информации о работе в коллективе для достижения общего результата, социальных экспериментах и методах их проведения, о социальных экспериментах и методах их проведения
<b>ОПК-6 : способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Об основных положениях и критериях социально-значимой деятельности
Уровень 2	Об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности
Уровень 3	Об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Собирать и обобщать информацию об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности

Уровень 2	Анализировать положения и критерии социально значимой деятельности, мотивы повышения эффективности профессиональной деятельности
Уровень 3	Обобщать сведения об основных положениях и критериях социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	обосновными положениями и критериями социально значимой деятельности, знаниями о мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности
Уровень 2	Методами обоснования основных положений и критерий социально значимой деятельности,
Уровень 3	Методами обоснования основных положений о социально значимой деятельности, мотивах повышения эффективности профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Экология как наука: роль и место в современном естествознании. Современная концепция экологии. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.2	Формулировки важнейших законов, принципов и правил в экологии по соответствующим направлениям: закономерности взаимодействия организмов и среды обитания; популяционные и видовые законы; биогеографические законы; экосистемные законы; закономерности функционирования биосферы. Законы взаимодействия человека и природы, законы социальной экологии и природопользования. Законы-афоризмы Б. Комоннера. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.3	Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Характеристика основных абиотических факторов, их роль для живых организмов. Влияние биотических факторов на живые организмы. Основные типы взаимодействий между живыми организмами. Понятие конкуренции, внутривидовая и межвидовая конкуренция. Закон конкурентного исключения Г. Гаузе. Совместное воздействие экологических факторов. Экологический оптимум и пессимум, толерантность и экологическая пластичность организмов. Лимитирующие факторы. Законы Либиха, Вильямса, Шелфорда. Адаптации живых организмов и условия их формирования. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.4	Биоэкология как одно из направлений в структуре современной экологии. Концепция экосистемы. Круговорот веществ и энергии. Основные процессы в экосистемах: продуцирование, разложение, биологическое накопление, самоочищение. Биоразнообразие в живой природе. Устойчивость, динамика и уязвимость экосистем. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.5	Загрязнение окружающей среды. основные группы и источники загрязнителей. Источники и виды загрязнения ОПС. Экология и здоровье человека. Экологическая безопасность. Экологический риск, его факторы, оценка, управление. Экозащитная техника и технология. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.6	Жалобы на шум. Последствия загрязнения территории. Экологические приоритеты предприятия /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.7	Очистные сооружения. Очистка почвы. Пропуск воды. Рациональное использование земельных ресурсов. Нитраты и здоровье персонала. Обращение с отходами. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
1.8	Проблема радиоактивного загрязнения и отходов. Трансграничный перенос загрязнений и кислотные дожди.  Сокращение биоразнообразия, его причины и экологические последствия.	4/2	2/2	0

	/Л., Пр. раб/			
1.9	Основы экологического права. Основные правовые документы в сфере экологического права. Международное экологическое право. Экологическое законодательство в России. Нормирование качества природной среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Основные формы сотрудничества. /Л., Пр. раб/	4/2	2/2	0
	<b>Раздел 2</b>			
2.1	<b>Самостоятельная работа</b>	4/2	35,75	0
2.2	<b>Контактная работа</b>	4/2	36,25	0
2.3	<b>К, Зачет/К/</b>	4/2	0,25	0

<b>4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>				
<b>4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю</b>				
Защита отчетов по практическим работам, тестирование после лекций				
<b>4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации</b>				
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины				

<b>5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<b>5.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>5.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Гурова Т.Ф. Назаренко Л.В.	Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов — 3-е изд., испр. и доп. — 188 с	М.: Юрайт, 2020	1 Электронное издание	<a href="http://bibli-online.ru/bcode/452654">http://bibli-online.ru/bcode/452654</a>
Л1.2	Кондратьева О.В.	Экология : учебник и практикум для вузов — 283 с.	М.: Юрайт, 2020.	1 Электронное издание	<a href="http://bibli-online.ru/bcode/450582">http://bibli-online.ru/bcode/450582</a>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Готай А.В. Корсакова А.В.	Экология : учебник и практикум для вузов — 5-е изд., перераб. и доп. — 352 с	М.: Юрайт, 2020.	1 Электронное издание	<a href="http://bibli-online.ru/bcode/449790http://biblio-online.ru/bcode/449790">http://bibli-online.ru/bcode/449790http://biblio-online.ru/bcode/449790</a>
<b>5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>					
<b>5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>					

5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D
<b>5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями</b>	
6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
<b>6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ</b>	
6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).