

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Новиков Денис Владимирович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 15.07.2024 14:45:16  
 Уникальный программный ключ:  
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**



С.В. Крепак

*Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"*

*(Ф.И.О.)*

23 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательной программы	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем
Наименование дисциплины	<b>Б.1.О.Д20 Экология</b>
Институт	Институт экономики, управления и права
Кафедра	Кафедра гидродинамики, теории корабля и экологической безопасности суд
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем

**Распределение часов по семестрам (курсам)**

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*							Общая трудоемкость, з.е.			
	№ семестра											№ курса										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6		7	Σ	
лекции				18								18		3							3	
практические занятия				36								36		6							6	
лабораторные занятия																						
контактная самостоятельная работа																						
экзамен																						
самостоятельная работа				54								54	99								99	
всего				108								108	108								108	3

\* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен																		
зачет с оценкой				зач								зач						
зачет																		
курсовая работа (проект)																		

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 23.03.01 Технология транспортных процессов от 07.08.2020 № 911

Разработчик(и) программы Н.В. Сустретова  
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры  
протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой  
(должность)

  
(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

/ С.А. Ермаков /  
(Ф.И.О.)

22 апреля 2024 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.О.Д20</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-2.Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3.1 о проблемах, связанных с осуществлением профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	ОПК-2.У.1 использовать для сохранения природной среды приемы и методы в профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	ОПК-2.В.1 практическими навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

### 3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Структура биосферы, экосистем. Глобальные проблемы окружающей среды.	ОПК-2.3.1	4	2					2	2	0,5				1,5	2
	Изучение основных понятий, терминов и законов экологии	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2		0,25			4,75	5
	Применение основных понятий, терминов и законов экологии	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,25			4,75	5
1.1	Взаимоотношения организмов и среды	ОПК-2.3.1	4	2					2	2	0,5				1,5	2
	Вещественные и энергетические потоки в наземных и водных экосистемах, общие принципы	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2					5	5
	Вещественные и энергетические потоки в экосистеме луга и Рыбинского водохранилища	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2					5	5
2	Защита окружающей среды и принципы рационального использования природных ресурсов	ОПК-2.3.1	4	2					2	2	0,5				1,5	2
2.1	Защита окружающей среды. Атмосфера	ОПК-2.3.1	4	2					2	2					2	2
	Методики оценки количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2		0,5			4,5	5
	Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в крупных городах	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,5			4,5	5
2.2	Защита окружающей среды. Гидросфера и литосфера	ОПК-2.3.1	4	2					2	2					2	2
	Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям, общие принципы	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2		0,5			4,5	5
	Оценке качества водопроводной воды по санитарно-гигиеническим показателям	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,5			4,5	5
2.3	Экозащитные техники и технологии	ОПК-2.3.1	4	2					2	2	0,5				1,5	2
	Особые виды воздействия. Акустический шум: виды, особенности распространения, средства индивидуальной и групповой защиты	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2					5	5
	Оценка уровня шума в жилой застройке	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,25			4,75	5
	Санитарно-защитная зона предприятия, общие сведения	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2					5	5

	Построение санитарно-защитной зоны предприятия с учетом розы ветров	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,25		4,75	5
2.4	Применение в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (собеседование)	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1	4		2			2	4	2		0,5		3,5	4
3	Основы экономики природопользования	ОПК-2.3.1	4	2				2	2	0,5				1,5	2
	Принципы определения платы за загрязнение окружающей среды	ОПК-2.У.1	4		2			3	5	2		0,25		4,75	5
	Определение платы за загрязнение земель отходами производства и потребления	ОПК-2.В.1	4		2			3	5	2		0,25		4,75	5
3.1	Основы экологического права и профессиональной ответственности	ОПК-2.3.1	4	1				1	2	0,5				0,5	1
	Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации	ОПК-2.У.1	4		2			2	4	2		0,25		3,75	4
	Экологические правонарушения и формы ответственности в РФ	ОПК-2.В.1	4		2			2	4	2		0,25		3,75	4
3.2	Основные направления развития профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1	4	1	2			2	5	2				5	5
3.3	Зачет по дисциплине	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1	4	2				4	6	2		1,5		4,5	6

#### 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

##### 4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (36 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (673))	663,673
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

##### 4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	Система ГАРАНТ (договор 62/16 от 01,09.2016г. (бессрочно))

##### 4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf</a>	2018	ЭР	0
2	Коробкин, В.И.;Экология;учебник;Коробкин, В.И.Передельский, Л.В.-Ростов н/Д,Феникс; ;	2007	ПР	2
3	Горелов, А.А.;Экология;учебник для студ.вузов гуман.спец.;Горелов, А.А.-М.,Академия; ;	2009	ПР	4
4	Степановских, А.С.;Экология;учебник;Степановских, А.С.-М.,Юнити; ;	2001	ПР	19
5	Сустретова, Н.В.;Практикум по экологии;метод.пособие к выполн.контр.и расчет.-граф.работ для студ.очн.и заочн.обучения;Сустретова, Н.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2013	ПР	317
6	Сустретова, Н.В.;Расчет антропогенного воздействия на окружающую среду;метод.пособие к выполн.расчетно-графических работ для студ.заочн.обучения;Сустретова, Н.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2013	ПР	325
7	Сустретова, Н.В.;Практикум по экологии;метод.пособие к выполн.контр.и расчет.-граф.работ для студ.очн.и заочн.обучения;Сустретова, Н.В.-Н.Новгород, ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2013	ЭР	0
8	Сустретова, Н.В.;Расчет антропогенного воздействия на окружающую среду;метод.пособие к выполн.расчетно-графических работ для студ.заочн.обучения;Сустретова, Н.В.-Н.Новгород, ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2013	ЭР	0
9	Павлова, Е.И.;Общая экология;учебник и практикум для прикладного бакалавриата;Новиков, В.К.Павлова, Е.И.-Mjcrdf,Юрайт; URL: <a href="https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-491484#page/1">https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-491484#page/1</a> (дата обращения: 08.09.2022) ;	2022	ЭР	0

10	Сустретова, Н.В.; Практикум по экологии; метод. указания к выполн. контр. и расчет.-граф. работ для студ. спец. 08.03.01, 23.03.03, 23.03.01, 26.03.01, 20.03.01, 26.05.05, 26.05.07, 26.05.06, 25.05.03, 26.03.02, 26.05.01, 27.03.02 очн. и заочн. формы обучения; Сустретова, Н.В.-Н.Новгород, ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
11	Сустретова, Н.В.; Расчет антропогенного воздействия на окружающую среду; метод. пособие к выполн. расчетно-граф. работ для студ. спец. 08.03.01, 23.03.03, 23.03.01, 26.03.01, 20.03.01, 26.05.05, 26.05.07, 26.05.06, 25.05.03, 26.03.02, 26.05.01, 27.03.02 заочн. формы обучения; Сустретова, Н.В.-Н.Новгород, ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

#### 4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

### 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ОПК-2.	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1	1 1.1 2 2.2 2.3	текущий контроль	Собеседование	Для подготовки к собеседованию проводится 20 минут. Усвоение знаний программного материала оценивается по ответам на 2 вопроса. общее количество вопросов 25 шт.	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Могут быть допущены недочеты в определении понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется с использованием терминологии, логичен, доказателен, демонстрируется собственная точка зрения обучающегося

2	ОПК-2.	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1	1 1.1 2 2.2 2.3 3 3.1 3.2 3.3	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	При сдаче зачета обучающемуся отводится не менее 20 минут на подготовку к ответу. Форма проведения зачета - устное собеседование по 2 вопросам. Общее количество вопросов 24 шт.	Обучающийся показывает незнания основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании и изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий в их значении для последующей профессиональной деятельности
---	--------	-------------------------------------	---	-----------------------------	-----------------	--	---	--	---	---