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

УТВЕРЖДАЮ

/ Э.Е. Нюркина

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

31 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

2023

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 № 8 от 16 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой / С.А. Ермаков /
(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

23 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д20	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.З.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		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
				кол. час.							кол. час.					
1	Структура биосферы, экосистем. Глобальные проблемы окружающей среды.	ОПК-2.З.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.З.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.З.1	4	2					2	2	0,5				1,5	2
2.1	Защита окружающей среды. Атмосфера	ОПК-2.З.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.З.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.З.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 занитарно-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.З.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.З.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.З.1	4	1					1	2	0,5				0,5	1
	Экологические права и обязанности граждвн 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.З.1 ОПК-2.У.1	4	1	2			2	5	2					5	5
3.3	Зачет по дисциплине	ОПК-2.З.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 (1ед.); 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	Коли-чество экземп-ляров
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: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	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,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	ЭР	0
3	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,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	ЭР	0
4	Павлова, Е.И.;Общая экология;учебник и практикум для прикладного бакалавриата;Новиков, В.К.Павлова, Е.И.-Mjcrdf,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/obschaya-ekologiya-491484#page/1 (дата обращения: 08.09.2022) ;	2022	ЭР	0
5	Дмитренко, В.П.;Экологический мониторинг техносферы;учебное пособие;Дмитренко, В.П.Сотникова, Е.В.Черняев, А.В.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168443/#4 (дата обращения: 17.09.2021) ;	2021	ЭР	0
6	Ветошкин, А.Г.;Инженерная защита водной среды;учебное пособие;Ветошкин, А.Г.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211589#1 (дата обращения: 16.05.2022) ;	2022	ЭР	0
7	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,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	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: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (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 к программе.

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ОПК-2.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1	1 1.1 2 2.2 2.3	текущий контроль	Собеседование	Для подготовки к собеседованию ¶отводится 20 минут.Усвоение знаний ¶програмного 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, логическая 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 свободном 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.З.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 программой 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 не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе 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, изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий в их значении для последующей профессиональной деятельности