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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.О.Д10 Экология

Профиль	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Подразделение	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Специальность	26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		1
Лекции	3 Часы	3
СРС	66 Часы	66
Практические занятия	3 Часы	3
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.10	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Значение и цели освоения дисциплины экология. История развития науки.Понятие экосистема. Виды и характеристики экосистем.	0,5 Часы	0,75 Часы			1,25 Часы
1,1	Тема 1.1 Изучение основных понятий, терминов и законов экологии		4,75 Часы	0,25 Часы		5 Часы
1,2	Тема 1.2 Вещественные и энергетические потоки в наземных и водных экосистемах.		4,75 Часы	0,25 Часы		5 Часы
2	Раздел 2 Состав окружающей среды: атмосферы, гидросферы, литосферы. Принципы взаимодействия.	0,25 Часы	0,75 Часы			1 Часы
2,1	Тема 2.1 Атмосфера. Обоснование принятия технических решений по защите атмосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	0,25 Часы	1,75 Часы			2 Часы
2,2	Тема 2.2 Оценка качества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта		4,5 Часы	0,5 Часы		5 Часы
2,3	Тема 2.3 Гидросфера. Обоснование принятия технических решений по защите гидросферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	0,25 Часы	1,75 Часы			2 Часы
2,4	Тема 2.4 Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям		4,5 Часы	0,5 Часы		5 Часы
2,5	Тема 2.5 Литосфера. Обоснование принятия технических решений по защите литосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	0,25 Часы	0,75 Часы			1 Часы
2,6	Тема 2.6 Построение санитарно-защитной зоны предприятия с учетом розы ветров		4,75 Часы	0,25 Часы		5 Часы
3	Раздел 3 Особые виды воздействия на окружающую среду.	0,2 Часы	0,8 Часы			1 Часы

3,1	Тема 3.1 Оценка уровня шума в жилой застройке		4,75 Часы	0,25 Часы		5 Часы
3,2	Тема 3.2 Понятие безопасная среда. Классификация опасностей. Профессиональная культура безопасности.	0,2 Часы	0,8 Часы			1 Часы
4	Раздел 4 Основные факторы экономических, экологических, социальных и правовых ограничений, влияющие на профессиональную деятельность.	0,4 Часы	1,6 Часы			2 Часы
4,1	Тема 4.1 Проверка навыков учета основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность (собеседование).		7,5 Часы	0,5 Часы		8 Часы
5	Раздел 5 Основы экономики природопользования	0,1 Часы	0,9 Часы			1 Часы
5,1	Тема 5.1 Определение платы за загрязнение земель отходами производства и потребления		3,75 Часы	0,25 Часы		4 Часы
6	Раздел 6 Основы экологического права. Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации	0,1 Часы	0,9 Часы			1 Часы
6,1	Тема 6.1 Экологические правонарушения и формы ответственности в РФ		3,75 Часы	0,25 Часы		4 Часы
7	Раздел 7 Итоговое тестирование	0,5 Часы	12,25 Часы			12,75 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Раздел 1 Значение и цели освоения дисциплины экология. История развития науки.Понятие экосистема. Виды и характеристики экосистем.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
1,1	Тема 1.1 Изучение основных понятий, терминов и законов экологии	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
1,2	Тема 1.2 Вещественные и энергетические потоки в наземных и водных экосистемах.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
2	Раздел 2 Состав окружающей среды: атмосферы, гидросферы, литосферы. Принципы взаимодействия.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
2,1	Тема 2.1 Атмосфера. Обоснование принятия технических решений по защите атмосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
2,2	Тема 2.2 Оценка качества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
2,3	Тема 2.3 Гидросфера. Обоснование принятия технических решений по защите гидросферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
2,4	Тема 2.4 Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
2,5	Тема 2.5 Литосфера. Обоснование принятия технических решений по защите литосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
2,6	Тема 2.6 Построение санитарно-защитной зоны предприятия с учетом розы ветров	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
3	Раздел 3 Особые виды воздействия на окружающую среду.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
3,1	Тема 3.1 Оценка уровня шума в жилой застройке	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
3,2	Тема 3.2 Понятие безопасная среда. Классификация опасностей. Профессиональная культура безопасности.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
4	Раздел 4 Основные факторы экономических, экологических, социальных и правовых ограничений, влияющие на профессиональную деятельность.	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
4,1	Тема 4.1 Проверка навыков учета основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность (собеседование).	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
5	Раздел 5 Основы экономики природопользования	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)

5,1	Тема 5.1 Определение платы за загрязнение земель отходами производства и потребления	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
6	Раздел 6 Основы экологического права. Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;)
6,1	Тема 6.1 Экологические правонарушения и формы ответственности в РФ	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)
7	Раздел 7 Итоговое тестирование	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.З.1;ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ОПК-1.З.1 основные принципы профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ОПК-1.У.1 использовать приемы и методы экономических, экологических, социальных и правовых ограничений в осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-1.В.1 навыками планирования мероприятий с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений в профессиональной деятельности

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол аудиторный (51 ед.); Скамья (51 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (166) Стол рабочий (17 ед.); стул (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (569) Стол рабочий (22 ед.); стул (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (761))	166,569,761
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	166,569,761

6.2 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))

6.3 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: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Коробкин, В.И.;Экология;учебник;Коробкин, В.И.Передельский, Л.В.-Ростов н/Д,Феникс; <null> ;	2 007	Текст	2
3	Этин, В.Л.;Экология судоходства;конспект лекций;Этин, В.Л.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 006	Текст	113
4	Степановских, А.С.;Экология;учебник;Степановских, А.С.-М.,Юнити; <null> ;	2 001	Текст	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; <null> ;	2 013	Текст	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; <null> ;	2 013	Текст	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 013	Электронный ресурс	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 013	Электронный ресурс	0
9	Колесников, Е.Ю.;Оценка воздействия на окружающую среду.Экспертиза безопасности;учебник и практикум для вузов;Колесников, Е.Ю.Колесников, Т.М.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/ocenka-vozdeystviya-na-okruzhayuschuyu-sredu-ekspertiza-bezopasnosti-489512#page/1 (дата обращения: 08.09.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
10	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) ;<null>	2 021	Электронный ресурс	0
11	Этин, В.Л.;Экология судоходства;конспект лекций;Этин, В.Л.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 006	Электронный ресурс	0
12	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
13	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,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	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/.

6.4 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/

6.5 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)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

7. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые 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-1.3.1, ОПК-1.У.1, ОПК-1.В.1	1,2,2.1,2.2, 2.3,3,4	Текущий контроль	Собеседование	Для подготовки к собеседованию отводится 20 минут. Усвоение знаний программного материала оценивается по ответам на 2 вопроса. общее коли-чество 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-1.3.1, ОПК-1.У.1, ОПК-1.В.1	1,2,2.1,2.2, 2.3,3,4,5,6	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	При сдаче зачета обучающемуся отводится 30 минут на ответы тестового задания. Форма проведения зачета - тест с вариантами ответов. Общее количество вопросов 20 шт.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

8. Разработчики:

	Доцент	Кафедра гидродинамики.теории корабля и экологической безопасности судов	Сустретова Н. В.