



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

(подпись)

Грибиниченко М.В.

(Ф.И.О.)

« 10 » января 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента МТиТ

(подпись)

М.В. Китаев

(Ф.И.О.)

« 10 » января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия на окружающую среду

Направление подготовки 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

(Энергетические комплексы и оборудование морской техники)

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы 0

в том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 0 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2020 г. № 1042.

Рабочая программа обсуждена на заседании отделения Машиностроения, морской техники и транспорта Инженерного департамента протокол № 4 от «30» декабря 2021 г.

Заведующий отделением ММТиТ

М.В. Грибиниченко

Составитель: Н.В. Изотов

Владивосток

2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа.

Проблема защиты окружающей среды с каждым годом приобретает все большее значение. Важнейшей составной частью этой проблемы является защита Мирового океана. В процессе эксплуатации судна образуются сточные и нефтесодержащие воды, которые могут попадать в морскую воду. При работе энергетических установок в атмосферу выбрасываются отработавшие газы. Также может происходить тепловое, шумовое, вибрационное и радиационное (при использовании ядерных энергетических установок) загрязнение окружающей среды. При строительстве и эксплуатации объектов морской инфраструктуры также происходит отрицательно воздействие на окружающую среду. Все это приводит к необходимости прогнозирования воздействия объектов морской техники на окружающую среду.

Целью освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является изучение принципов и методов оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и получения соответствующих практических навыков. В процессе освоения дисциплины магистрант должен научиться путем системного и технико-экономического анализа обосновывать принимаемые решения и осуществлять поиск оптимального решения.

При изучении дисциплины необходимо знание материала, излагаемого в учебных дисциплинах: «Экология», «Математика», «Техническая физика», «Экономика», «Безопасность жизнедеятельности». При изучении указанных дисциплин формируются «входные» знания, умения, опыт и компетенции,

необходимые для успешного освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду».

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектный	ПК-1 готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	ПК-1.1 Знание основные типовые и нормативные технические требования к судам, плавучим конструкциям, их составным частям и другим объектам профессиональной деятельности, существующие и перспективные пути реализации вышеуказанных требований
		ПК-1.2 Умение обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, находить элементы новизны в разработке
		ПК-1.3 Выполнение проектных и конструкторских работ в целях изыскания и реализации путей создания новых образцов судов, плавучих конструкций и их составных частей и других объектов профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Знание основные типовые и нормативные технические требования к судам, плавучим конструкциям, их составным частям и другим объектам профессиональной деятельности, существующие и перспективные пути реализации вышеуказанных требований	Знание основы устройства судов
	Умение получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
	Владение навыками согласования разрабатываемой технической документации по комплексным техническим вопросам
ПК-1.2 Умение обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, находить элементы новизны в разработке	Знание основ проектирования сложных систем
	Умение анализировать состояние и перспективы развития как судостроения в целом, так и его отдельных направлений
	Владение навыками исследования отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей
ПК-1.3 Выполнение проектных и конструкторских работ в целях изыскания и реализации путей создания новых образцов судов, плавучих конструкций и их составных частей и других объектов профессиональной деятельности	Знание методов и этапов проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам
	Умение разрабатывать планы работ по проектированию составных частей судов, плавучих конструкций и координировать работы по их выполнению
	Владение навыками выполнения расчетов и проработок по типовым методикам

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Экологическая безопасность	2	4	-	4				УО-1
2	Раздел II. Экологическая оценка и оценка воздействия на окружающую среду	2	10	-	10	-	36	36	
3	Раздел III. Экологическая экспертиза	2	4	-	4				
	Итого:		18	-	18	-	36	36	

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 час.)

Раздел I. Экологическая безопасность (4 часа)

Введение в экологическую безопасность. Классификация отраслей по экологической опасности. Воздействие на окружающую среду предприятий при штатном режиме эксплуатации. Понятие техногенной и экологической опасности. Показатели оценки негативного воздействия на ОС при деятельности предприятия. Система экологической безопасности. Этапы развития природоохранной деятельности. Природные и техногенные катастрофы

Раздел II. Экологическая оценка и оценка воздействия на окружающую среду (10 часов)

Экологическая оценка. История становления ОВОС за рубежом. История становления ОВОС в России. ОВОС. Определение, область применения, правовая база. Объекты экологического проектирования. Альтернативы. Этапы ОВОС. Методы ОВОС. Завершающий этап ОВОС. Нормирование в области охраны окружающей среды. Стандартизация в области охраны окружающей среды. Нормирование качества ПС. Оценка качества окружающей среды. Санитарно-защитные зоны.

Раздел III. Экологическая экспертиза (4 часа)

Экологическая экспертиза: определение, задачи, виды. Организация и проведение ГЭЭ. Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ). Ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе. Государственная экспертиза проектной деятельности

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (18 часов)

Занятие 1. Нормативно-правовая база ОВОС. Основные понятия ОВОС(2 часа)

Конституция РФ о праве каждого на благоприятную окружающую среду. Закон «Об охране окружающей среды». Закон «Об экологической экспертизе». Указы Президента РФ, регулирующие различные аспекты охраны окружающей среды. Постановления Правительства РФ в области охраны окружающей среды.

Нормативные документы специально уполномоченных государственных органов в области экологической экспертизы.

Виды экологической экспертизы: государственная и общественная. Основные понятия ОВОС. Цели ОВОС. Задачи ОВОС. Принципы ОВОС. Принцип презумпции экологической опасности любой намечаемой деятельности. Принцип обязательности проведения экологической экспертизы. Принцип комплексности ОВОС. Принцип обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экспертизы. Принцип достоверности и полноты информации. Принцип независимости экспертизы. Принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экспертизы. Принцип гласности. Принцип ответственности за качество экспертизы.

Занятие 2. Этапы процедуры ОВОС. Оценка воздействия на атмосферу(2 часа)

Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение ОВОС. Задачи этапа. Содержание уведомления о намерениях. Проведение исследований по ОВОС и подготовка предварительного заключения. Заявление о воздействии на окружающую среду. Подготовка окончательного варианта материалов по ОВОС. Состав заявления об экологических последствиях.

Критерии оценки степени загрязнения атмосферы. Прямые и косвенные критерии. ПДК загрязняющих веществ. Максимально разовые ПДК. Среднесуточные ПДК. Среднегодовые ПДК. Кратность и частота превышения ПДК. Комплексный индекс среднегодового загрязнения атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы. Параметр потребления воздуха. Порядок проведения оценки воздействия на атмосферу.

Занятие 3. Оценка воздействия на атмосферу(3 часа)

Содержание уведомления о намерениях. Проведение исследований по ОВОС и подготовка предварительного заключения. Заявление о воздействии на

окружающую среду. Подготовка окончательного варианта материалов по ОВОС. Состав заявления об экологических последствиях.

Критерии оценки степени загрязнения атмосферы. Прямые и косвенные критерии. ПДК загрязняющих веществ. Максимально разовые ПДК. Среднесуточные ПДК. Среднегодовые ПДК. Кратность и частота превышения ПДК. Комплексный индекс среднегодового загрязнения атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы. Параметр потребления воздуха. Порядок проведения оценки воздействия на атмосферу.

Занятие 4. Оценка воздействия на воду (3 часа)

Количественная и качественная оценка состояния поверхностных вод. Ресурсные критерии оценки состояния поверхностных вод. Индикационные критерии оценки состояния воды. Методы комплексной оценки загрязненности воды. Эколого-санитарная классификация качества поверхностных вод. Комбинаторный индекс загрязненности воды. Порядок проведения оценки воздействия на воду.

Занятие 5. Оценка воздействия на литосферу (3 часа)

Прямые критерии оценки. Геохимические критерии оценки состояния литосферы. Геодинамические критерии оценки состояния литосферы. Критерии оценки состояния литосферы по развитию геологических процессов. Интегральная оценка состояния геологической среды. Порядок проведения оценки воздействия на литосферу.

Занятие 6. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир (3 часа)

Виды воздействия на почву. Почвенные критерии нарушения экосистемы. Укрупненные показатели загрязненности почвенного покрова. Порядок проведения оценки воздействия на педосферу. Ботанические критерии оценки экосистем. Порядок проведения оценки воздействия на растительный мир. Зоологические критерии оценки экосистем. Порядок проведения оценки воздействия на животный мир.

Занятие 7. Оценка и прогноз социальных и экономических условий жизнедеятельности (2 часа)

1. Антропоэкологическая оценка планируемой деятельности. Социально-экономическая характеристика состояния населения. Демографические показатели. Интегральный показатель социально-экономического развития. Критерии социальных последствий. Порядок проведения оценки и прогноза социальных и экономических условий жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы

Требования: Перед каждым лекционным занятием обучающемуся необходимо изучить повторить материал изученный на предыдущем занятии.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение задания;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	опрос	6	УО-1
2.	4 неделя	Выполненное задание, опрос	6	УО-1
3.	8 неделя	Выполненное задание. опрос	6	УО-1
4.	10 неделя	Выполненное задание. опрос	6	УО-1

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
5.	12 неделя	Выполненное задание, опрос	6	УО-1
6.	17 неделя	Выполненное задание, опрос	6	УО-1
7.		экзамен	36	УО-1

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании реферата рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых

содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник,

надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Экологическая безопасность	ПК-1.2 Умение обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, находить элементы новизны в разработке	Знание основ проектирования сложных систем	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Умение анализировать состояние и перспективы развития как судостроения в целом, так и его отдельных направлений		вопросы к экзамену
			Владение навыками исследования отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей		вопросы к экзамену
2	Раздел II. Экологическая оценка и оценка воздействия на окружающую среду	ПК-1.1 Знание основные типовые и нормативные технические требования к судам, плавучим конструкциям, их составным частям и другим объектам профессиональной деятельности, существующие и перспективные пути реализации вышеуказанных требований	Знание основы устройства судов	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Умение получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владение навыками согласования разрабатываемой технической документации по комплексным техническим вопросам	УО-1 собеседование / устный опрос	

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
		ПК-1.3 Выполнение проектных и конструкторских работ в целях изыскания и реализации путей создания новых образцов судов, плавучих конструкций и их составных частей и других объектов профессиональной деятельности	Знание методов и этапов проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Умение разрабатывать планы работ по проектированию составных частей судов, плавучих конструкций и координировать работы по их выполнению	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владение навыками выполнения расчетов и проработок по типовым методикам	УО-1 собеседование / устный опрос	
3	Раздел III. Экологическая экспертиза	ПК-1.1 Знание основные типовые и нормативные технические требования к судам, плавучим конструкциям, их составным частям и другим объектам профессиональной деятельности, существующие и перспективные пути реализации вышеуказанных требований	Знание основы устройства судов	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Умение получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владение навыками согласования разрабатываемой технической документации по комплексным техническим вопросам	УО-1 собеседование / устный опрос	
		ПК-1.2 Умение обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, находить элементы новизны в разработке	Знание основ проектирования сложных систем	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Умение анализировать состояние и перспективы развития как судостроения в целом, так и его отдельных направлений	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену
			Владение навыками исследования отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей	УО-1 собеседование / устный опрос	вопросы к экзамену

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Новиков, В. К. Экология и инженерная защита окружающей среды : курс лекций / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2020. — 234 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97330.html>

2. Новиков, В. К. Методические рекомендации по практическим (семинарским) занятиям по дисциплине «Экология и инженерная защита окружающей среды» / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2020. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97315.html>

Дополнительная литература

1. Новиков, В. К. Экология на водном транспорте : учебное пособие / В. К. Новиков, И. А. Минаева. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2012. — 353 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46347.html>

2. Новиков, В. К. Экология водного транспорта : курс лекций / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 238 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46345.html>

3. Новиков, В. К. Экология водного транспорта: термины, определения и понятия : учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 146 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. www.edulib.ru – сайт Центральной библиотеки образовательных ресурсов.
2. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.
3. <http://www.auditorium.ru> – сайт «Российское образование».
4. <http://www.rating.fio.ru> – сайт Федерации Интернет-образования.
5. <http://www.netlibrary.com> – Сетевая библиотека.
6. <http://www.rsl.ru> – Российская Государственная библиотека.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д).
2. Программное обеспечение электронного ресурса сайт ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно-справочные системы:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

Электронно-библиотечная система «IPRbooks».

Электронно-библиотечная система «Znanium»

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Российский морской регистр судоходства <https://rs-class.org/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.

Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения рабочей программы дисциплины. Обратите внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале и заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы. На лекционных занятиях преподаватель дает обзор основных положений теории и практических методов для решения рассматриваемых задач. При этом рекомендуется литература и указываются ссылки на предлагаемые материалы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является **самостоятельная работа** по дисциплине. В ходе этой работы студенты должны

овладеть практическими навыками работы. Для этих целей следует изучать основы теории, выполнять предложенные преподавателем работы и самостоятельные задания.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины и посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. №951, учебная аудитория для проведения практических и лекционных занятий и для самостоятельной работы.	Мультимедийная аудитория: Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 24) Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48	1. Academic Campus 500 2. Inventor Professional 2020 3. AutoCAD 2020 4. MAYA 2018 5. VideoStudio Pro x10 Lite 6. CorelDraw 7. Academic Mathcad License 14.0 8. MathCad Education University Edition 9. Компас 3D Система прочностного анализа v16 10. Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 11. SolidWorks Campus 500
690922, Приморский край,	Мультимедийная аудитория:	1. Academic Campus 500

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, д. 10, корпус Е, ауд. №848, учебная аудитория для проведения практических занятий	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 44) Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Ноутбук Lenovo idea Pad S 205 Bra	2. Inventor Professional 2020 3. AutoCAD 2020 4. MAYA 2018 5. VideoStudio Pro x10 Lite 6. CorelDraw 7. Academic Mathcad License 14.0 8. MathCad Education University Edition 9. Компас 3D Система прочностного анализа v16 10. Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 11. SolidWorks Campus 500
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. №967, учебная аудитория для проведения практических и лекционных занятий и для самостоятельной работы.	Мультимедийная аудитория: Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 26) Оборудование: Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).	1. Academic Campus 500 2. Inventor Professional 2020 3. AutoCAD 2020 4. MAYA 2018 5. VideoStudio Pro x10 Lite 6. CorelDraw 7. Academic Mathcad License 14.0 8. MathCad Education University Edition 9. Компас 3D Система прочностного анализа v16 10. Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 11. SolidWorks Campus 500

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступны специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-

навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» используются следующие оценочные средства:

УО-1 Собеседование: Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (2-й, осенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса из перечня предлагаемых вопросов.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем на последнем практическом занятии. При условии полного выполнения рейтинг-плана студент получает зачет автоматически. При наличии пропусков или невыполненных вовремя заданий, следует их выполнить и предоставить преподавателю для защиты.

Форма проведения экзамена устная.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего

экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 40 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на зачет с сопровождающими.

При неявке студента на экзамен в электронной ведомости делается запись «не явился».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, не имеющие задолжности по предмету (выполнены все работы, предполагаемые учебным планом и РПД (практические, лабораторные, а также текущая аттестация – контрольные, опросы, курсовые работы и курсовые проекты).

Вопросы к экзамену

1. Нормативно-правовая база оценки воздействия на окружающую среду.
2. Определение ОВОС, основные понятия ОВОС.
3. Цели и задачи ОВОС.
4. Принципы ОВОС.
5. Виды, типы и субъекты экологической экспертизы (ЭЭ).
6. Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
7. Основные этапы проведения ОВОС.
8. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 1-ом этапе.
9. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 2-ом этапе.
10. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 3-ем этапе.

11. Качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.
12. Критерии оценки воздействия на окружающую среду.
13. Прямые критерии оценки состояния загрязнения атмосферы.
14. Косвенные критерии оценки состояния загрязнения атмосферы.
15. Порядок проведения оценки воздействия на атмосферу.
16. Ресурсные критерии оценки состояния поверхностных вод.
17. Индикационные критерии оценки состояния воды.
18. Методы комплексной оценки загрязненности воды.
19. Порядок проведения оценки воздействия на воду.
20. Геохимические критерии оценки состояния литосферы.
21. Геодинамические критерии оценки состояния литосферы.
22. Интегральная оценка состояния геологической среды.
23. Порядок проведения оценки воздействия на литосферу.
24. Почвенные критерии нарушения экосистемы.
25. Порядок проведения оценки воздействия на литосферу.
26. Ботанические критерии оценки экосистем.
27. Порядок проведения оценки воздействия на растительный мир.
28. Зоологические критерии оценки экосистем.
29. Порядок проведения оценки воздействия на животный мир.
30. Антропоэкологическая оценка планируемой деятельности.
31. Порядок проведения оценки и прогноза социальных и экономических условий жизнедеятельности.
32. Основания проведения государственной экологической экспертизы.
33. Процедура проведения государственной экологической экспертизы.
34. Порядок работы экспертной комиссии и ее состав.
35. Общественная экологическая экспертиза.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения

по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
5 (100-86)	<i>«зачтено»/ «отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
4 (85-76)	<i>«зачтено»/ «хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3 (75-61)	<i>«зачтено»/ «удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
2 (60-50)	<i>«не зачтено»/ «неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по

аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

1. Нормативно-правовая база оценки воздействия на окружающую среду.
2. Определение ОВОС, основные понятия ОВОС.
3. Цели и задачи ОВОС.
4. Принципы ОВОС.
5. Виды, типы и субъекты экологической экспертизы (ЭЭ).
6. Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
7. Основные этапы проведения ОВОС.
8. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 1-ом этапе.
9. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 2-ом этапе.
10. Задачи, решаемые при проведении ОВОС на 3-ем этапе.
11. Качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.
12. Критерии оценки воздействия на окружающую среду.
13. Прямые критерии оценки состояния загрязнения атмосферы.
14. Косвенные критерии оценки состояния загрязнения атмосферы.
15. Порядок проведения оценки воздействия на атмосферу.
16. Ресурсные критерии оценки состояния поверхностных вод.
17. Индикационные критерии оценки состояния воды.

18. Методы комплексной оценки загрязненности воды.
19. Порядок проведения оценки воздействия на воду.
20. Геохимические критерии оценки состояния литосферы.
21. Геодинамические критерии оценки состояния литосферы.
22. Интегральная оценка состояния геологической среды.
23. Порядок проведения оценки воздействия на литосферу.
24. Почвенные критерии нарушения экосистемы.
25. Порядок проведения оценки воздействия на литосферу.
26. Ботанические критерии оценки экосистем.
27. Порядок проведения оценки воздействия на растительный мир.
28. Зоологические критерии оценки экосистем.
29. Порядок проведения оценки воздействия на животный мир.
30. Антропоэкологическая оценка планируемой деятельности.
31. Порядок проведения оценки и прогноза социальных и экономических условий жизнедеятельности.
32. Основания проведения государственной экологической экспертизы.
33. Процедура проведения государственной экологической экспертизы.
34. Порядок работы экспертной комиссии и ее состав.
35. Общественная экологическая экспертиза.

Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.