



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплины
«УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАМИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ»
основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль программы
«КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морской
Техносферной безопасности и природообустройства
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Управление элементами транспортных систем» является формирование системы знаний, умений и навыков по управлению элементами транспортных систем с учетом принципов устойчивого развития и требований экологического менеджмента, направленных на минимизацию негативного воздействия транспорта на окружающую среду.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен осуществлять разработку, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Управление элементами транспортных систем	<u>Знать:</u> - современные подходы к управлению транспортными системами в контексте экологической безопасности; - основные требования к системе экологического менеджмента, которую организация может применять для улучшения экологических результатов ее деятельности; - принципы устойчивого развития и методы оценки воздействия транспорта на окружающую среду; - технологии анализа и моделирования экологических рисков в транспортной инфраструктуре; - основы построения, внедрения и сертификации систем экологического менеджмента в организациях транспортного комплекса. <u>Уметь:</u> - анализировать функционирование транспортных систем с точки зрения их экологической эффективности; - разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия транспортных объектов на окружающую среду; - проектировать и адаптировать системы экологического менеджмента к специфике транспортных организаций; - использовать современные инструменты управления проектами при реализации мероприятий по повышению экологической устойчивости; - проводить аудит и оценивать эффективность экологических программ и инициатив в сфере транспорта.

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<u>Владеть:</u> - навыками системного подхода к управлению транспортными объектами с учетом экологических требований; - технологиями проектирования и внедрения систем экологического менеджмента на основе стандартов; - навыками анализа экологических рисков и прогнозирования последствий техногенного воздействия транспорта; - навыками по подготовке документации, необходимой для сертификации и постоянного совершенствования систем экологического менеджмента в организациях транспортного комплекса.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Управление элементами транспортных систем» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), т.е. 216 академических часов (162 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Управление элементами транспортных систем	2	Э	6	216	32	-	48	8	1,25	92	34,75
Итого по дисциплине:			6	216	32	-	48	8	1,25	92	34,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; УЗ – установочные занятия; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Управление элементами транспортных систем	1. Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия: учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. - Санкт-Петербург: БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, 2018. - 137 с. 2. Васина, М. В. Система экологического менеджмента на производстве: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск: ОмГТУ, 2022. - 132 с. 3. Ефремов, А. М. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. М. Ефремов, А. В. Мукасе-ев, А. Н. Черемисин. - Новосибирск: СГУВТ, 2023. - 160 с. 4. Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая безопасность: учебное пособие / Т. Н. Каликина. - Хабаровск: ДВГУПС, 2019. - 106 с. 5. Осипова, Н. А. Устойчивое развитие: учебное пособие / Н. А. Осипова, А. М. Межибор, С. В. Азарова. - Томск: ТПУ, 2017. - 173 с. 6. Сугак, Е. В. Прикладная теория надежности. Часть 2. Надежность технических систем / Е. В. Сугак. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 240 с. 7. Токарева, О. Ю. Безопасность городской среды: учебное пособие / О. Ю. Токарева, Т. В. Турушева. - Чита: ЗабГУ, 2022. - 122 с.	1. Ахтямов, Р. Г. Обеспечение безопасности при транспортировке и хранении нефти и нефтепродуктов: учебное пособие / Р. Г. Ахтямов. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2019. - 50 с. 2. Керро, Н. И. Экологическая безопасность объектов внутреннего водного транспорта / Н. И. Керро. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 204 с. 3. Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / Г. А. Крыжановский. - Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2014. - 262 с. 4. Фурсевич, И. Н. Оценка эффективности ротации руководителей и специалистов на промышленных предприятиях: монография / И. Н. Фурсевич. - Минск: БНТУ, 2023. - 246 с. 5. Эксплуатация объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов: учебное пособие: в 2 томах / Ю. Д. Земенков, Р. Р. Исламов, Я. М. Курбанов [и др.]; под редакцией Ю. Д. Земенкова. - Тюмень: ТИУ, 2022 - Том 1 - 2022. - 313 с. 6. Новиков, В. К. Основы теории анализа опасностей и оценки риска аварий при перегрузочных процессах в порту: учебное пособие / В. К. Новиков, Е. А. Чепкасова. - Москва: РУТ (МИИТ), 2017. - 172 с. 7. Пильник, Н. Б. Моделирование и управление рисками в сфере оказания автотранспортных услуг: монография / Н. Б. Пильник, О. М. Куликова. - Омск: СибАДИ, 2022. - 158 с.

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
		8. Управление рисками на воздушном транспорте: учебное пособие / составители О. Н. Назарова, А. А. Шагарова. - Ульяновск: УИ ГА, 2022. - 149 с.

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Управление элементами транспортных систем	1. Безопасность жизнедеятельности; 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях; 3. Вестник транспорта; 4. Пожарная безопасность; 5. Транспорт: наука, техника, управление; 6. Транспорт Российской Федерации; 7. Транспортное право и безопасность; 8. Транспортная безопасность и безопасность на транспорте; 9. Экология и промышленность России; 10. Journal of Safety Research; 11. Transportation Research Part D: Transport and Environment.	-

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков – <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

ПЕРЕЧЕНЬ нормативных правовых актов и нормативно-технической литературы в области пожарной безопасности Федеральные законы РФ:

<https://72.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/dopolnitelnye-stranicy/konstruktor-blokov/levaya-kolonka/konsultativnaya-metodicheskaya-i-informacionnaya-pomoshch-glavam-organov-mestnogo-samoupravleniya/perechen-normativno-pravovyh-aktov-v-oblasti-pozharnoy-bezopasnosti-grazhdanskoy-oborony-zashchity-naseleniya-i-territoriy-ot-chrezvychaynyh-situatsiy-prirodnogo-i-tehnogennogo-haraktera>

Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru/>

Минтранс России: <https://mintrans.gov.ru/>

Росавиация: <https://www.favt.ru/>

Росморречфлот: <https://mrflot.ru/>

Федеральное агентство железнодорожного транспорта, нормативы по безопасности на железной дороге: <https://rlw.gov.ru/>

Роспотребнадзор: <https://rospotrebnadzor.ru/>

Ростехнадзор: <https://www.gosnadzor.ru/>

МЧС России: <https://mchs.gov.ru/>

Всероссийский экологический портал EcoPortal: <https://ecoportal.su/>

Минприроды России: <https://www.mnr.gov.ru/>

Открытая научная библиотека с полнотекстовым доступом к статьям CyberLeninka:
<https://cyberleninka.ru>

Техэксперт: <https://www.tehexpert.ru>

ISO 14001: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html>

Природа России: <http://www.priroda.ru>

Информационно-справочная система «ООПТ России»: <http://oopt.info>

Отходы.ру - отраслевой Интернет-портал: <http://www.waste.ru>

Экология производства - научно-практический портал: <http://www.ecoindustry.ru>

Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Управление элементами транспортных систем	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья, трибуна. Демонстрационные материалы и оборудование: экран; проектор, ноутбук, стенды: режимы радиационной и химической защиты, приборы радиационной и химической разведки и контроля, классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания по принципу действия. Лабораторное оборудование: комплект индивидуальных дозиметров ИД-1, дозиметр – радиометр МКС-05 «Терра», дозиметр гамма излучения ДКГ-02У «Арбитр», комплект дозиметров ДП-22-13, газоанализатор «Хоббит-Т», прибор химической разведки войсковой. ВПХР, радиостанция PMR-446, радиостанция PMR-446.	Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис 64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	Калининград, ул. Озерная, дом № 30, УК-2, 1 этаж, ауд.426 - учебная аудитория для проведения лекци-	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья, трибуна.	Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	онных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Демонстрационные материалы и оборудование: экран; проектор, ноутбук, стенды: «Кислородно-изолирующий противогаз КИП-8»; «Схема строения органов дыхания».	2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные	Типовое ПО на всех ПК: 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		пособия.	4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Иrbис 64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Управление элементами транспортных систем» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль программы «Комплексное обеспечение безопасности на транспорте».

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 7 от 25.03.2025).

Заведующая кафедрой

Н.Р. Ахмедова

Директор института

С.В. Ермаков