



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа дисциплин по выбору
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИДОВ ТРАНСПОРТА /
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

23.03.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Профиль программы
«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ
НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ»

ИНСТИТУТ

Морской

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Организации перевозок

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

1.1 Целью освоения дисциплины «Взаимодействие видов транспорта» и «Физические основы естествознания» является изучение технико-эксплуатационных характеристик и эксплуатационных показателей различных видов транспорта; освоение наиболее универсальных методов, законов и моделей современной физики, специфики рационального метода познания окружающего мира, формирование научного мировоззрения и способности быстро ориентироваться в новых научно технических открытиях;

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 дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен осуществлять контроль выполнения погрузочно-разгрузочных работ	ПК-5.3: Разрабатывает эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок	Взаимодействие видов транспорта	<p><u>Знать</u>: назначение единой транспортной системы; общие представления о взаимодействии видов транспорта в рамках ЕТС; способы доставки грузов и пассажиров несколькими видами транспорта при взаимодействии; схемы организации движения транспортных средств одного и нескольких видов транспорта.</p> <p><u>Уметь</u>: анализировать развитие всех видов транспорта и транспортного комплекса в целом и по субъектам РФ и регионам мира; организовать и контролировать доставку грузов и пассажиров несколькими видами транспорта наиболее рациональным способом при взаимодействии; разрабатывать схемы организации движения транспортных средств нескольких видов транспорта.</p> <p><u>Владеть</u>: способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной систем; разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств нескольких видов транспорта.</p>
ПК-7: Способен разрабатывать схемы и методы доставки грузов и перевозки пассажиров	ПК-7.5: Применяет физические законы для эффективной организации разработки транспортных схем	Физические основы естествознания	<p><u>Знать</u>: новейшие открытия физики, перспективы их использования для построения технических устройств; основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой и статистической физики, атомной</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
			<p>и ядерной физики, молекулярной физики и термодинамики; законы сохранения и их применение в важнейших практических приложениях; методы теоретического и экспериментального исследования в физике; физические законы для анализа процессов и явлений, практического решения задач; фундаментальные константы физики, их определения, смысл, способы и единицы их измерения;</p> <p><u>Уметь:</u> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области физики; пользоваться основными приемами обработки экспериментальных данных; производить оценку численных порядков величин, характерных для различных разделов физики; строить графики различных функций, описывающих физические процессы; объяснять основные наблюдаемые природные явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указывать, какие законы описывают данное явление или эффект; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p> <p><u>Владеть:</u> физической терминологией для выражения количественных величин и качественных описаний физических объектов; методами использования физических законов для анализа процессов и явлений, практического решения задач; навыками эксперимента по определению различных физических величин из всех разделов курса общей физики,</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
			постановки и проведения простейших исследований; навыками пользования простейшими физическими и измерительными приборами; методами физического моделирования в инженерной практике.

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

Дисциплины «Взаимодействие видов транспорта» и «Физические основы естествознания» относятся к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и являются дисциплинами по выбору.

Общая трудоемкость каждой дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), т.е. 72 академических часов (54 астр. час.) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплин по семестрам, видам учебной работы курсанта (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		
Взаимодействие видов транспорта/ Физические основы естествознания	5	3	2	72	15	-	15	2	0,6	39,4	-
Итого:			2	72	15	-	15	2	0,6	39,4	-

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; 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 курсантов (студентов)

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Взаимодействие видов транспорта/ Физические основы естествознания	5	3	2	72	-	2	-	4	2	0,15	60	3,85
Итого:			2	72	-	2	-	4	2	0,15	60	3,85

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсанта (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 КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Взаимодействие видов транспорта	1. Гуральник Б.С. Транспортные средства: учебное пособие / Б.С. Гуральник, Г.Г. Ермилов, Л.Е. Мейлер – Калининград: БГАРФ, 2010. – 241с. 2. Мейлер Л.Е. Общий курс транспорта: учебное пособие. – Калининград: БГАРФ, 2020. - 236 с. 3. Смородинцева Е. Е. Взаимодействие видов транспорта: курс лекций / Е. Е. Смородинцева, Н. В. Якушев – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – 248 с. 4. Троицкая Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 240 с.	1. Ксенчук А. П. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса: учебное пособие с практическими работами / А. П. Ксенчук, В. М. Селюков - Калининград: БГАРФ, 2016. - 109 с. 2. Сханова С.Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания (4-е изд., перераб.) учеб. пособие / С.Э. Сханова, О.В. Попова, А.Э. Горев. – М.: Академия, 2011. – 432 с.
Физические основы естествознания	1. Трофимова Т.И. Курс физики: учебное пособие для вузов.: М.: АCADEMIA, 2014. - 560 с., М.: Высшая школа, 2. Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике: учебное пособие для вузов.: учебное пособие. - Физматлит, 2009	1. Бордовский Г.А. Физические основы естествознания: учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 2016.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Взаимодействие видов транспорта	«Автотранспортное предприятие» «Мир транспорта» «Транспортное дело России»	1. Селюков В.М. Взаимодействие видов транспорта: методические указания и задания по выполнению практических работ / В.М. Селюков. - Калининград: БГАРФ, 2016. - 31 с. 2. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок: учебно-наглядное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Пичаева - М.: Альтаир: МГАВТ, 2013. - 193 с.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Физические основы естествознания	«Известия БГАРФ»: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования): научный журнал «Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кошелева И.Б., Корнева И.П., Кострикова Н.А. Физические основы современного естествознания. Физика. Учебное пособие. РИО БГАРФ, Калининград, 2008 г. 2. Кошелева И.Б. Физика: учебно-методическое пособие для студентов заочной формы обучения по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" / И. Б. Кошелева, И. П. Корнева; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2017. - 79 с. 3. Корнева И.П. Развитие физической науки в Альбертине: учебное пособие для студентов всех специальностей очной формы обучения / И. П. Корнева; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - [Б. м.], 2019. - 46 с.

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).

1. *Взаимодействие видов транспорта*

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Редакция базы данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" - <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Электронная профессиональная справочная система «Кодекс»/«Техэксперт»
<https://kodeks.ru/>

2. *Физические основы естествознания*

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Редакция базы данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" - <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

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.

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 модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение дисциплин

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Взаимодействие видов транспорта \ Физические основы естествознания	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.201 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: видеопроектор (1 шт.), экран проектора переносной (1 шт.), ноутбук, плакаты по устройству, конструкции и теории эксплуатационных свойств ТиТТМО (44 шт.)	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».

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

6.1 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).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 7).

Таблица 7 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ра-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			новые релевантные задачи данные	курсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплин по выбору «Взаимодействие видов транспорта» и «Физические основы естествознания» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Рабочая программа дисциплин по выбору «Взаимодействие видов транспорта» и «Физические основы естествознания» разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования совместно с кафедрой организации перевозок.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры организации перевозок (протокол № 8 от 22.04.2022).

Заведующий кафедрой



Л.Е. Мейлер

Директор института



С.В. Ермаков