

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Нефтегазового дела (127)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»**

---

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

---

Логистика в нефтегазовом комплексе

---

Квалификация: Горный инженер (специалист)

---

Форма обучения: заочная

---

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Зедгенизов Антон  
Викторович  
Дата подписания: 22.05.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Буглов Николай  
Александрович  
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Зедгенизов  
Антон Викторович  
Дата подписания: 22.05.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Мультимодальные транспортные системы» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-5 Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефте-газовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта.	ПК-5.1

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-5.1	Способен составлять программы безопасной транспортировки грузов с учетом имеющейся информации о дорожных условиях и особенностях перевозимого груза. Оценивать возможные технические и технологические ограничения при взаимодействии различных видов транспорта.	<b>Знать</b> Номенклатуру грузов, виды транспорта, международные транспортные коридоры, технические и экономические особенности функционирования видов транспорта и транспортной инфраструктуры. основы транспортного законодательства. <b>Уметь</b> Осуществлять поиск возможных маршрутов доставки грузов и пассажиров и мультимодальном сообщении. оценивать возможные технические и технологические ограничения при взаимодействии различных видов транспорта. <b>Владеть</b> Навыками работы в глобальных поисковых транспортных системах.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Мультимодальные транспортные системы» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Моделирование транспортно-логистических процессов в цифровых средах», «Экономическая эффективность проектных решений», «Основы логистики и управление цепями поставок»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Система массового обслуживания объектов нефтегазовой инфраструктуры», «Перевозка опасных грузов по видам транспорта»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---

	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	16	2	14
лекции	8	2	6
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	8	0	8
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	88	34	54
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

###### Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Мультимедальные технологии	1	2					1	10	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						10	

###### Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Роль технологического прогресса в развитии перевозочного процесса	1	2			1	2	1, 2	15	Устный опрос
2	Геополитика и себестоимость перевозки грузов	2	2			1	4	1, 2	15	Устный опрос
3	Особенности сообщения по видам транспорта	3	2			2	2	1, 2	14	Устный опрос

	Промежуточная аттестация							4	Зачет
	Всего		6			8		48	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Мультимодальные технологии	Возникновение мультимодальной технологии относится к середине XX века, когда в некоторых странах Европы и США стали перевозить грузы в виде укрупненных грузовых единиц (УГЕ) на автотрейлерах, на железнодорожных платформах, а также морском и речном транспорте.

##### Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Роль технологического прогресса в развитии перевозочного процесса	Особая роль, при выполнении транспортно-технологических операций, отводится выбору рационального типа подвижного состава, соответствующего объёмам, срокам и сохранности, перевозимого груза.
2	Геополитика и себестоимость перевозки грузов	Геополитика является базовым и ключевым инструментарием управления мировыми транспортными коридорами. Глобальное производство и торговля зависят от доступности транспортных коридоров в глобальном масштабе. Северно-морской путь, Суэцкий и Панамские каналы лежат не только в основе себестоимости перевозок, но и в основе политического давления
3	Особенности сообщения по видам транспорта	Каждый вид транспорта обладает своими преимуществами и недостатками. Выбор оптимального сочетания видов транспорта в каждом конкретном случае позволяет выполнить перевозку с наименьшими затратами при требуемом качестве.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Учебный год № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Выбор оптимального варианта транспортной схемы	2
1	Расчет срока доставки грузов	4
2	Расчет сквозной тарифной ставки	2

## 4.5 Самостоятельная работа

### Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

### Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	24
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	30

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Мультимодальные транспортные системы: методические указания по практическим работам / Зедгенизов А.В. ИРНИТУ. 2023.

#### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Мультимодальные транспортные системы: методические указания по самостоятельной работе / Зедгенизов А.В. ИРНИТУ. 2023.

## 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

#### 6.1.1 учебный год 3 | Устный опрос

##### Описание процедуры.

Метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

Устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала. Основу устного контроля составляет монологическое высказывание учащегося или вопросно-ответная форма – беседа, в которой учитель ставит вопросы и ожидает ответа учащегося. Это может быть и рассказ ученика по определенной теме, а также его объяснение или сообщение. Устный опрос учащихся позволяет контролировать процесс формирования знаний и умений, вместе с тем во время опроса осуществляется повторение и закрепление знаний и умений, совершенствуются диалогическая и монологическая формы речи.

##### Критерии оценивания.

Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

### 6.1.2 учебный год 4 | Устный опрос

#### Описание процедуры.

Метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки.

Устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала. Основу устного контроля составляет монологическое высказывание учащегося или вопросно-ответная форма – беседа, в которой учитель ставит вопросы и ожидает ответа учащегося. Это может быть и рассказ ученика по определенной теме, а также его объяснение или сообщение. Устный опрос учащихся позволяет контролировать процесс формирования знаний и умений, вместе с тем во время опроса осуществляется повторение и закрепление знаний и умений, совершенствуются диалогическая и монологическая формы речи.

#### Критерии оценивания.

Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

### 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-5.1	Способен составлять безопасные и экономически целесообразные маршруты транспортировки грузов в мультимодальном сообщении.	Устный опрос

#### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

##### 6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Сдача зачёта производится в устной форме с обязательной сдачей черновика с ответами на контрольные вопросы. Подготовка к сдаче зачёта после получения экзаменационного билета производится в течение 20 минут, за которые студент, без использования любых средств, кроме чистого листа бумаги и пишущих принадлежностей, излагает ответы на вопросы в черновике. По результатам аттестации выставляются оценки: «зачтено» «незачтено».

Пример задания:

Структура грузооборота РФ по видам транспорта

2. Структура мирового грузооборота по видам транспорта.
  3. Определение мультимодальной перевозки. Её отличительные особенности.
  4. Принципиальные положения и условия развития мультимодальных перевозок.
  5. Особенности сообщения на разных видах транспорта.
  6. Преимущества и недостатки мультимодальных перевозок.
  7. Системный подход к решению финансово-экономических аспектов организации перевозки
  8. Краткий перечень НПА, регламентирующих перевозочную деятельность в РФ.
  9. Основные понятия и определения, используемые в перевозочной деятельности.
  10. Транспортная накладная. Основные данные, назначение.
  11. Особенности предоставления контейнера в соответствии с законодательством РФ.
  12. Особенности крепления груза при транспортировке.
  13. Сроки доставки груза.
  14. Контейнерные линии мира. Особенность их формирования.
  15. Особенности организации производственной деятельности в логистических узлах
  16. Контейнерные перевозки. Особенности, преимущества и недостатки.
  17. Паромные перевозки типа Ro-Ro.
  18. Железнодорожно-паромная транспортно-технологическая система.
  19. Использование лихтеровозов в мультимодальных перевозках.
  20. Преимущества и недостатки применения лихтеровозной техники.
  21. Системы перевозок с участием воздушного транспорта.
- Экономический эффект от мультимодальных перевозок

**6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Зачтено</b>	<b>Не зачтено</b>
<p>Сдача зачёта производится в устной форме с обязательной сдачей черновика с ответами на контрольные вопросы.</p> <p>Подготовка к сдаче зачёта после получения экзаменационного билета производится в течение 20 минут, за которые студент, без использования любых средств, кроме чистого листа бумаги и пишущих принадлежностей, излагает ответы на вопросы в черновике.</p> <p>По результатам аттестации выставляются оценки: «зачтено» «незачтено».</p>	<p>Обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.</p>

## **7 Основная учебная литература**

1. Троицкая Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии : учебное пособие для вузов по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте" / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов, 2009. - 330.
2. Транспортные системы городов : методические указания по выполнению практических работ: направление подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" дневной, очно-заочной и заочной форм обучения / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. автомобил. трансп., 2018. - 51.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15064.pdf>

3. Транспортные системы городов : методические указания по самостоятельной работе / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. автомобил. трансп., 2018. - 6.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15078.pdf>

4. Региональные транспортные системы : методические указания к практическим работам: направление подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" дневной, очно-заочной и заочной форм обучения / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. автомобил. трансп., 2018. - 19.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15067.pdf>

5. Региональные транспортные системы : методические указания по самостоятельной работе / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. автомобил. трансп., 2018. - 6.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15075.pdf>

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Сафронов Э. А. Транспортные системы городов и регионов : учеб. пособие для вузов по специальностям "Орг. перевозок и упр. на трансп. (автомобил. трансп.)"... / Э. А. Сафронов, 2005. - 270.
2. Транспортные системы городов и зон их влияния : сб. науч. тр. / Зон. н.-и. и проект. ин-т типового и эксперим. проектирования жилых и обществ. зданий, г. Киев, 1987. - 105.
3. Ставничий Юрий Александрович. Транспортные системы городов / Юрий Александрович Ставничий, 1990. - 224.
4. Милославская Светлана Викторовна. Мультимодальные и интермодальные перевозки : учеб. пособие для трансп. вузов / С. В. Милославская, К. И. Плужников, 2001. - 364.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Мой ОФИС. Стандартный

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Проектор LG PB62G DLP 3D LED. 1280\*800 с экраном

2. Компьютер Core 2 Duo  
E8500/4Gb/320Gb/VGA512Gb/DVD-RW/CR/Sound/Net/19/ИБП/КЛ/мышь

3. Компьютер "Intel Core i3/DDR4Gb/HDD1Tb/GF1Gb/LCD22"/ИБП"

4. Компьютер MB Asustek  
P5KPL/Core2DuoE7500/HDD250Gb/2048Mb/SVGA/3.5/ATX450/DVDRW/монитор  
19/Sound Net

5. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"