

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Факультет авиационной и морской техники  
Красильникова О.А.  
«23» 06 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Городской транспортный комплекс»


Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) образовательной программы	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020, 2021
Форма обучения	Заочная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Кораблестроение»


Разработчик рабочей программы:

Старший преподаватель

  
Гуныкова О.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
Кафедра «Кораблестроение»

  
Каменских И.В.

## 1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Городской транспортный комплекс» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации ФГОС ВО, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 911, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе» по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов».

Практическая подготовка реализуется на основе:

консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники: «Протокол КС» (02 19.02.2021).

ТД-5 Проведение управленческих мероприятий по достижению запланированных результатов,

ТД-18 Составление графиков движения транспортных средств,

ТД-19 Определение списка необходимых услуг на транспортном рынке,

ТД-37 Организация и контроль выполнения процессов, необходимых для осуществления перевозки грузов в соответствии с требованиями нормативной документации.

Необходимые умения:

НУ-29 Определять необходимые виды транспортных средств,

НУ-30 Планировать и разрабатывать маршруты,

НУ-39 Разрабатывать схемы, чертежи, технологическую документацию,

НУ-40 Планировать расстановку транспортных средств.

Задачи дисциплины	Формирование теоретических знаний и практических навыков в эксплуатации и организации транспортных процессов городского комплекса, отдельных его устройств.
Основные разделы / темы дисциплины	1 Общие сведения о городском транспортном комплексе 2 Классификация транспортных услуг в городском транспортном комплексе 3 Эффективность функционирования транспортных систем городов 4 Совершенствование транспортных систем городов 5 Развитие городских транспортных систем в современных условиях 6 Совершенствование нормативно-методической базы городского транспортного комплекса

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Городской транспортный комплекс» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
<p>ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p>	<p>ОПК-3.1 Знает нормативную базу проведения измерений; основные методики, правила и принципы проведения измерений и наблюдений (экспериментов); способы обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p> <p>ОПК-3.2 Умеет проводить измерения, наблюдения и эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать погрешности</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками выбора способа исследования, измерительных средств; обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p>	<p><b>знать</b> нормативную базу проведения измерений</p> <p><b>уметь</b> проводить измерения, наблюдения и эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать погрешности</p> <p><b>владеть навыками</b> проведения управленческих мероприятий по достижению запланированных результатов</p>
<p>ПК-1 Способен к планированию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок</p>	<p>ПК-1.1 Знает правила организации перевозок грузов и пассажиров; основные права и обязанности участников транспортного процесса; принципы планирования и управления перевозками; методы рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать, планировать, организовывать и управлять транспортными процессами при перевозке различных грузов; анализировать информацию по результатам работы транспортного комплекса России и отдельных видов транспорта</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками выбора типа подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации и вида груза; организации различных видов перевозок и взаимодействия с другими видами транспорта; проектирования</p>	<p><b>знать</b> принципы организации и планирования систем городского транспорта; права и обязанности участников транспортного процесса</p> <p><b>уметь</b> определять необходимые виды транспортных средств; планировать и разрабатывать маршруты</p> <p><b>владеть</b> навыками составления графиков движения транспортных средств; определения списка необходимых услуг на транспортном рынке</p>

	транспортно-технологических схем перевозок грузов	
ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков	<p>ПК-2.1 Знает основы организации систем и процессов перевозки; схемы маршрутов движения транспортных средств; основы оптимизации транспортного процесса</p> <p>ПК-2.2 Умеет определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов и показатели их эффективности; определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления транспортных схем и расчета кратчайших маршрутов перевозок грузов; обоснования выбора вида транспорта и применяемой технологии перевозки; расчета характеристик транспортных схем</p>	<p><b>знать</b> схемы маршрутов движения городского транспорта</p> <p><b>уметь</b> планировать и разрабатывать маршруты; разрабатывать схемы, чертежи, технологическую документацию; планировать расстановку транспортных средств</p> <p><b>владеть навыком</b> составления графиков движения транспортных средств; организации и контроля выполнения процессов, необходимых для осуществления перевозки грузов в соответствии с требованиями нормативной документации</p>

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Городской транспортный комплекс» изучается на 4 курсе, 8 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Средства автоматизированных вычислений», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экономика отрасли», «Логистика», «Технология грузовых перевозок», «Теория транспортных процессов и систем».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Городской транспортный комплекс», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Коммерческая работа на транспорте», «Внешнеторговые операции и их транспортное обеспечение», «Таможенные операции», «Производственная практика (преддипломная практика)».

Дисциплина «Городской транспортный комплекс» в рамках воспитательной работы направлена на формирование умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает профессиональные умения, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	10
<b>В том числе:</b>	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками),	4
в том числе в форме практической подготовки:	4
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия),	6
в том числе в форме практической подготовки:	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	94
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	4

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>1 Общие сведения о городском транспортном комплексе</b>				
Понятие о транспортном комплексе города. Транспортная сеть городов. Показатели транспортной системы города. Социально-экономическое значение транспорта в развитии города.	0,5*			16
Транспортно-планировочное районирование городов		1*		
<b>2 Классификация транспортных услуг в городском транспортном комплексе</b>				
Транспортные потребности города. Спрос на транспортные услуги. Обоснование уровня развития транспортных систем города. Роль транспорта в функционировании транспортного комплекса городов.	0,5*			16
Расчет кратчайших путей передвижений между районами		1*		
<b>3 Эффективность функционирования транспортных систем городов</b>				
Методы оценки эффективности транспортных систем в современных условиях. Комплексная оценка эффективности транспортных систем города. Оценка отдельных факторов, опре-	0,5*			16

деляющих эффективность развития транспортных систем города. Обоснование приоритетных направлений развития городского транспортного комплекса.				
Определение времени передвижения между транспортными районами		1*		
<b>4 Совершенствование транспортных систем городов</b>				
Методы рационального развития городского транспортного комплекса. Логистические технологии, применяемые в условиях городских транспортных систем. Совершенствование маршрутных систем городов.	0,5*			16
Определение общего количества передвижений между транспортными районами и по городу в целом.		1*		
<b>5 Развитие городских транспортных систем в современных условиях</b>				
Зарубежный опыт развития транспортных систем. Развитие транспортных систем в рыночных условиях России. Проблемы развития транспортной сети городов.	1*			15
Определение количества передвижений на городском пассажирском транспорте и транспортной работы.		1*		
<b>6 Совершенствование нормативно-методической базы городского транспортного комплекса</b>				
Анализ существующей нормативной базы. Анализ развития зарубежных транспортных систем. Совершенствование нормативно-методической базы. Совершенствование законодательной базы. Социально-экономическая	1*			15



эффективность функционирования городского транспортного комплекса.				
Выбор системы городского пассажирского транспорта.		1*		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	4*	6*		94

\* Реализуется в форме практической подготовки

## **6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Выполнение отчета и подготовка к защите РГР	37
Подготовка к тестированию	20
Изучение теоретических разделов дисциплины	37

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1 Управление транспортными потоками в городах : монография / под общ. ред. А. Н. Бурмистрова, А. И. Солодкого. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 207 с. – (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-014845-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095796> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

2 Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 223 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1741365> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

3 Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учеб. пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 116 с. - (Высшее

образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/7681](http://www.dx.doi.org/10.12737/7681). - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/954479> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

## 8.2 Дополнительная литература

1 Вакуленко, С. П. Взаимодействие видов транспорта в единой транспортной системе : учебное пособие / С. П. Вакуленко, Н. Ю. Евреенова, М. Н. Прокофьев. – Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. – 121 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115832.html> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2 Гатиятуллин, М. Х. Автомобильные перевозки : учебное пособие / М. Х. Гатиятуллин, Р. Р. Загидуллин. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 162 с. – ISBN 978-5-4497-1377-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116442.html> (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Гунькова, О.В. Анализ состояния транспортной обеспеченности города : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Городской транспортный комплекс» / О.В. Гунькова. – Комсомольск-на- Амуре: ГОУ ВПО "КнАГУ", 2820. – 10 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.

2 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.

3 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44//3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Официальный сайт Министерства транспорта РФ. – URL: <http://www.mintrans.ru>. – Режим доступа: свободный;

2 Библиотека РФФИ. – URL: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>. – Режим доступа: свободный;

3 Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный;

4 Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL:<http://window.edu.ru/>. – Режим доступа: свободный.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
OnlyOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.onlyoffice.com/ru/download-desktop.aspx">https://www.onlyoffice.com/ru/download-desktop.aspx</a>
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>

## 9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### 9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### 9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### 9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### **9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

- При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:
- просматривать основные определения и факты;
  - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
  - изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
  - самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
  - использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

## **10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **10.1 Учебно-лабораторное оборудование**

Отсутствует

### **10.2 Технические и электронные средства обучения**

Лекционные занятия. Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации). Практические занятия. Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук). Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 228 корпус № 3)

## **11 Иные сведения**

### **Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в раз-

личных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****по дисциплине****«Городской транспортный комплекс»**

Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) образовательной программы	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020, 2021
Форма обучения	Заочная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
4	8	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Кораблестроение»

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
<p>ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p>	<p>ОПК-3.1 Знает нормативную базу проведения измерений; основные методики, правила и принципы проведения измерений и наблюдений (экспериментов); способы обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p> <p>ОПК-3.2 Умеет проводить измерения, наблюдения и эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать погрешности</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками выбора способа исследования, измерительных средств; обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p>	<p><b>знать</b> нормативную базу проведения измерений</p> <p><b>уметь</b> проводить измерения, наблюдения и эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать погрешности</p> <p><b>владеть навыками</b> проведения управленческих мероприятий по достижению запланированных результатов</p>
<p>ПК-1 Способен к планированию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок</p>	<p>ПК-1.1 Знает правила организации перевозок грузов и пассажиров; основные права и обязанности участников транспортного процесса; принципы планирования и управления перевозками; методы рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов</p> <p>ПК-1.2 Умеет анализировать, планировать, организовывать и управлять транспортными процессами при перевозке различных грузов; анализировать информацию по результатам работы транспортного комплекса России и отдельных видов транспорта</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками выбора типа подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации и вида груза; организации раз-</p>	<p><b>знать</b> принципы организации и планирования систем городского транспорта; права и обязанности участников транспортного процесса</p> <p><b>уметь</b> определять необходимые виды транспортных средств; планировать и разрабатывать маршруты</p> <p><b>владеть</b> навыками составления графиков движения транспортных средств; определения списка необходимых услуг на транспортном рынке</p>



	личных видов перевозок и взаимодействия с другими видами транспорта; проектирования транспортно-технологических схем перевозок грузов	
ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков	<p>ПК-2.1 Знает основы организации систем и процессов перевозки; схемы маршрутов движения транспортных средств; основы оптимизации транспортного процесса</p> <p>ПК-2.2 Умеет определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов и показатели их эффективности; определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками составления транспортных схем и расчета кратчайших маршрутов перевозок грузов; обоснования выбора вида транспорта и применяемой технологии перевозки; расчета характеристик транспортных схем</p>	<p><b>знать</b> схемы маршрутов движения городского транспорта</p> <p><b>уметь</b> планировать и разрабатывать маршруты; разрабатывать схемы, чертежи, технологическую документацию; планировать расстановку транспортных средств</p> <p><b>владеть навыком</b> составления графиков движения транспортных средств; организации и контроля выполнения процессов, необходимых для осуществления перевозки грузов в соответствии с требованиями нормативной документации</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Все разделы	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Тестирование	Количество верных ответов
Все разделы	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Задачи практических занятий	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - установление причинно-следственных связей, выявление зако-

			номерности.
Все разделы	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	Расчетно- графическая работа	- понимание методики и умение ее правильно применить; - качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ - соответствие требованиям единой системы конструкторской документации); - достаточность пояснений.

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>8 семестр</b> <b>Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»</b>			
Тестирование	15-я неделя	20 баллов	Количество верных ответов
Задачи практических занятий	В течение семестра	30 баллов (5 баллов за работу)	5 баллов - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. 4 балла - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям 3 балла - студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Не может полностью объяснить получен-

			ные результаты. 0 баллов - не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты
Расчетно-графическая работа	16-я неделя	50 баллов	<p>50 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.</p> <p>40 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.</p> <p>30 баллов - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей</p>
<b>ИТОГО:</b>		100 баллов	
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b></p> <p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень);</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

##### Пример задачи практических занятий

##### Определение времени сообщения между транспортными районами

В рамках выполнения данной практической работы по заданию требуется определить время передвижения между транспортными районами.

Время сообщения является важнейшим показателем качества транспортного обслуживания. Величина среднего времени сообщения зависит от площади территории города и уровня развития его транспортной системы.

С увеличением времени, затрачиваемого на передвижения, количество передвижений уменьшается для всех категорий населения, кроме передвижений к зрелищным сооружениям и местам отдыха общегородского значения (стадион, парк культуры и отдыха, культурный центр), а также передвижений студентов к месту учебы. При определении количества корреспонденций к этим объектам из каждого транспортного района можно считать, что оно пропорционально численности населения района. В остальных случаях в соответствии с указанной закономерностью количество передвижений распределяется обратно пропорционально времени, затрачиваемого на передвижение.

Среднее время передвижения между двумя пунктами при отсутствии пересадок может быть определено по формуле

$$t_{ij} = 2t_{под} + t_{ож} + t_{дв},$$

где  $t_{под}$  – время подхода (отхода) к остановочному пункту, мин;

$t_{ож}$  – среднее время ожидания, мин,

$$t_{ож} = \frac{I}{2},$$

где  $I$  – среднесетевой интервал, мин;

$t_{дв}$  – время движения на транспорте, мин.

Время пешего подхода к остановке и от остановки до цели поездки зависит от плотности транспортной сети и от расстояния между остановочными пунктами:

$$t_{под} = \frac{60}{3 \cdot \sigma \cdot V_{п}} + \frac{1}{4} \cdot \frac{L_{п} \cdot 60}{V_{п}},$$

где  $\sigma$  – плотность ТС, км/км<sup>2</sup>;

$L_{п}$  – среднее расстояние между остановочными пунктами принимается по варианту, км;

$V_{п}$  – скорость пешего передвижения, принимаем 4 км/ч.

Время движения на транспорте определяется делением расстояния между районами по ТС ( $l_{ij}$ ) на скорость сообщения  $V_c$  :

$$t_{дв\ ij} = \frac{l_{ij}}{V_c} \cdot 60,$$

Средняя скорость сообщения (км/км<sup>2</sup>) принимается по варианту.  
Плотность транспортной сети определяется по формуле

$$\sigma = \frac{L_{TC}}{F},$$

где  $L_{TC}$  – длина транспортной сети города, км;  
 $F$  – площадь города, км<sup>2</sup>.

### Расчетно-графическая работа

РГР по дисциплине «Городской транспортный комплекс» на тему «Анализ состояния транспортной обеспеченности города» состоит из трех заданий.

Количество и тип потребного подвижного состава устанавливаются на основе планового объема перевозок и данных о выработке различных типов автомобилей и принципов с учетом условий перевозок.

Формулировка задания РГР и исходные данные приведены в методических указаниях: Гунькова, О.В. Анализ состояния транспортной обеспеченности города : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Городской транспортный комплекс» / О.В. Гунькова. – Комсомольск-на- Амуре: ГОУ ВПО "КнАГУ", 2820. – 10 с.

Задание сформулировано в общем виде. Исходные данные для выполнения контрольной работы выбираются из таблицы по шифру зачетной книжки студента.

#### Задание 1

*Определить объем перевозок автотранспортного предприятия, используя данные, приведенные в методических указаниях.*

1 Определить объем перевозок грузов по маркам автомобилей по формуле:

$$Q_i = W_{Q_i} * A_{сп} * q_n,$$

где  $W_{Q_i}$  – выработка на одну среднесписочную автотонну по  $i$ -й марке автомобиля, т;  
 $A_{сп}$  – среднесписочное количество автомобилей, ед;  
 $q_n$  – номинальная грузоподъемность автомобиля, т.

Выработка на одну среднесписочную автотонну по  $i$ -й марке автомобиля находится по формуле:

$$W_{Q_i} = \frac{D_k * \alpha_{и} * T_n * v_T * \beta * \gamma_{ст}}{l_{ег} + v_T * \beta * t_{пр}}$$

где  $D_k$  – количество календарных дней в расчетном периоде, дн;  
 $\alpha_{и}$  – коэффициент использования парка подвижного состава;  
 $T_n$  – продолжительность работы подвижного состава на линии, час;  
 $v_T$  – средняя техническая скорость, км/ч;  
 $\beta$  – коэффициент использования пробега;  
 $\gamma_{ст}$  – статический коэффициент использования грузоподъемности;  
 $l_{ег}$  – средняя длина ездки с грузом, км;  
 $t_{пр}$  – время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой на одну ездку, ч.

2 Определить общий объем перевозок автотранспортного предприятия:

$$Q = \sum Q_i$$

где  $Q$  – общий объем перевозок автотранспортного предприятия, т;

$Q_i$  – объем перевозок грузов по маркам автомобилей, т.

Построить график объема перевозок грузов по маркам автомобилей.

### Задание 2

*Определить потребность в автобусах для выполнения планового объема перевозок пассажиров по исходным данным, приведенным в методических указаниях.*

Определить выработку на один среднесписочный автобус в пассажирах и их потребность по маршрутам (городской, пригородный, международный маршрут).

Потребность в подвижном составе на автобусных маршрутах определяют для назначения на каждый маршрут типа и числа автобусов, при которых обеспечивается освоение пассажиропотока с соблюдением нормативных требований к качеству транспортного обслуживания пассажиров.

По автобусным перевозкам выработка на один автобус в пассажирах рассчитывается по формуле:

$$W_{Q_{\text{п}}} = \frac{D_{\text{к}} * \alpha_{\text{и}} * T_{\text{н}} * v_{\text{т}} * \beta * \gamma_{\text{п}} * q_{\text{п}}}{l_{\text{ер}}}$$

где  $D_{\text{к}}$  – количество календарных дней в расчетном периоде, дн;

$\alpha_{\text{и}}$  – коэффициент использования парка подвижного состава;

$T_{\text{н}}$  – продолжительность работы подвижного состава на линии, час;

$v_{\text{т}}$  – средняя техническая скорость, км/ч;

$\beta$  – коэффициент использования пробега;

$\gamma_{\text{п}}$  – коэффициент использования пассажироместности;

$q_{\text{п}}$  – пассажироместность, чел;

$l_{\text{ер}}$  – среднее расстояние поездки пассажира, км.

Среднесписочное количество автобусов определяется по формуле:

$$A_{\text{сп}} = \frac{Q}{W_{Q_{\text{п}}}}$$

где  $Q$  – годовой объем перевозок, тыс. чел.

Построить график потребности в автобусах по маршрутам (городской, пригородный, международный маршрут).

### Задание 3

*Определить необходимое количество таксомоторов для полного удовлетворения потребности населения города.*

Достаточно большой удельный вес в общем объеме перевозок легковыми автомобилями приходится на таксомоторные перевозки в связи с целым рядом преимуществ, кото-

рые определяют целесообразность присутствия и развития их практически в любом достаточно крупном населенном пункте, особенно в городах с населением более 250 тыс. жителей.

Определить ожидаемый спрос на автомобили-такси по формуле:

$$Q_{\Pi} = \Pi_{\text{н}} * N$$

где  $Q_{\Pi}$  – количество пассажиров подлежащих перевозке;  
 $\Pi_{\text{н}}$  – средняя подвижность населения на такси, поездок в год;  
 $N$  – численность населения, млн. чел.

Определить необходимое количество автомобилей-такси

$$A_{\text{сп}} = \frac{Q_{\Pi} * l_{\text{еп}} * K_{\text{ч}} * K_{\text{д}} * K_{\text{м}}}{D_{\text{к}} * \alpha_{\text{б}} * T_{\text{н}} * v_{\text{э}} * \beta * q_{\text{н}}}$$

где  $l_{\text{еп}}$  – среднее расстояние поездки пассажира, км;

$K_{\text{ч}}$  – коэффициент неравномерности спроса по часам суток;

$K_{\text{д}}$  – коэффициент неравномерности спроса по дням недели;

$K_{\text{м}}$  – коэффициент неравномерности спроса по месяцам года;

$D_{\text{к}}$  – количество календарных дней в году;

$\alpha_{\text{б}}$  – коэффициент платного пробега;

$T_{\text{н}}$  – время нахождения автомобиля в наряде, час;

$v_{\text{э}}$  – средняя эксплуатационная скорость на маршруте, км/ч;

$\beta$  – коэффициент выпуска автомобилей-такси на линию;

$q_{\text{н}}$  – среднее наполнение такси, чел.

## Тестирование

### 1 Городской транспортный комплекс включает:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| а) авиационный транспорт       | б) пассажирский транспорт    |
| в) транспортную инфраструктуру | г) ремонтно-технические базы |

### 2 Элементы транспортного комплекса города находятся:

- а) исключительно в федеральной собственности
- б) исключительно в муниципальной собственности
- в) в частной, муниципальной и государственной собственности
- г) исключительно в собственности субъекта Российской Федерации

### 3 Факторы, определяющие количество поездок жителей города, - это:

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| а) численность населения города | б) плотность застройки        |
| в) комфортабельность жилья      | г) этажность жилой застройки. |

**4 Железнодорожные вокзалы, речные и морские порты находятся, как правило:**

- а) в муниципальной собственности
- б) в государственной собственности
- в) в частной собственности.

**5 В задачи городского управления в сфере транспорта входит:**

- а) развитие рынка транспортных услуг
- б) строительство и ремонт городских дорог, развязок, мостов
- в) разработка основных законодательных актов в области развития транспорта
- г) повышение безопасности движения.

**6 Какой параметр положен в основу классификации городов?**

- а) средний возраст населения, доля работающего населения
- б) насыщенность города транспортом, средняя скорость движения транспорта
- в) участие в географическом разделении труда и численность населения
- г) размер территории и форма города

**7 Сколько зон различного назначения принято различать при функциональном зонировании территории городов?**

- а) четыре зоны
- б) три зоны
- в) восемь зон
- г) шесть зон

**8 Какая схема улично-дорожной сети в городах имеет наименьшее значение коэффициента непрямолинейности?**

- а) прямоугольно-диагональная
- б) радиальная
- в) радиально-кольцевая
- г) прямоугольная

**9 Какая должна быть плотность транспортной сети в центральных районах города согласно стандарту?**

- а) 0,5.....1 км/км<sup>2</sup>
- б) 1,7.....3 км/км<sup>2</sup>
- в) 3.....4 км/км<sup>2</sup>
- г) 1,2... 1,8 км/км<sup>2</sup>

**10 На какое количество геометрических схем принято разделять улично-дорожную сеть в городах?**

- а) 6
- б) 4
- в) 10
- г) 8

**11 Какой параметр города и его транспортной системы оказывает наибольшее влияние на среднюю длину ездки пассажира?**

- а) численность населения города
- б) плотность расселения населения города
- в) плотность транспортных линий
- г) схема городской улично-дорожной сети

**12 Каково, согласно стандарту, максимальное значение дальности подхода к остановкам городского транспорта для населения города?**

- а) 0,3 км
- б) 1,1 км
- в) 0,8 км
- г) 0,5 км

**13 Какова доля автобусных перевозок в общем объеме перевозок пассажиров по России (млн пассажиров)?**

- а) 60 %
- б) 70 %
- в) 40 %
- г) 30 %

**14 Какой из показателей в системе городского транспорта оказывает наибольшее влияние на коэффициент использования транспорта?**

- а) стоимость поездки



- б) плотность транспортных линий
- в) регулярность движения транспорта
- г) скорость движения транспорта

**15 На какой срок (количество лет) разрабатываются проекты комплексных транспортных схем для городов России?**

- а) 3...5 лет    б) 16...20 лет    в) 10...15 лет    г) 5...9 лет

**16 Какой из ниже перечисленных параметров города оказывает наибольшее влияние на транспортную подвижность населения?**

- а) привлекательность зон отдыха
- б) автомобилизация населения
- в) средняя скорость движения транспорта
- г) плотность расселения на территории города

**17 Сколько раз должен быть выполнен проезд по маршруту в каждую сторону при проведении обследований скоростных режимов движения транспорта в городах России?**

- а) 3                                      б) 5                                      в) 2                                      г) 4

**18 Какое значение величины провозной способности (тыс. пасс./ч) и скорости движения для линий монорельсового транспорта?**

- а) 5...10 и 50...60                                      б) 10...15 и 40. 50  
 в) 20...44 и 70...80                                      г) 10...30 и 60. 70 22

**19 Какой тип поездок в городах в основном определяет численность пассажиропотоков?**

- а) трудовые    б) учебные
- в) служебные    г) культурно-бытовые

**20 Какая величина нормативной маршрутной скорости движения принимается при проектировании автобусных маршрутов в городах?**

- а) 19...21 км/ч                                      б) 22...25 км/ч                                      в) 14...16 км/ч                                      г) 26. 30 км/ч

**Лист регистрации изменений к РПД**

	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись разработчика РПД