

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агроинженерного факультета  
Оробинский В.И.  
«24» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность отрасли**

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) " Автомобили и автомобильное хозяйство "

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – Агроинженерный

Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей

Разработчик рабочей программы:

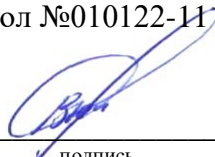
доцент, кандидат технических наук, доцент Воронин Владимир Викторович

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 916.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей (протокол №010122-11 от 8 июня 2021 г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



подпись

**Оробинский В.И.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол №10 от 24 июня 2021 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



подпись

**Костиков О.М.**

Рецензент рабочей программы директор ООО «ЭкоНиваАгро-Восточное» Корендяев Д.Н.

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

Ознакомление обучающихся с будущей профессией, государственным стандартом направления подготовки, требованиями к подготовке бакалавров по эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, а также с состояниями и тенденциями развития автомобильной промышленности и автомобильного транспорта в РФ.

### 1.2. Задачи дисциплины

Формирование у обучающихся общего представления об особенностях производственной деятельности автомобильного транспорта, направлениях и проблемах его развития; ориентирование обучающихся в основных вопросах избранной профессии, современных требованиях к специалистам с высшим образованием.

### 1.3. Предмет дисциплины

Базовые аспекты выбранного направления подготовки, положения и нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность, а также требования, предъявляемые к бакалаврам, работающим в предприятиях автомобильного транспорта.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность отрасли относится к обязательной части блока дисциплин.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность отрасли» связана с дисциплинами «Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов», «Б1.В.08 Топливные системы транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов», «Б1.В.06 Автомобильные двигатели».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция |  | Индикатор достижения компетенции |  |
|-------------|--|----------------------------------|--|
| Код         | Содержание   | Код                              | Содержание   |
| ПК-2        | Способен организовать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов | 36                               | Организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта |
|             |  | У7                               | Применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                  |
|             |  | Н6                               | Применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                |

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели   | Семестр | Всего   |
|--|---------|---------|
|  | 1       |         |
| Общая трудоёмкость, з.е. / ч   | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч   | 40,15   | 40,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч  | 67,85   | 67,85   |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)   | 40      | 40      |
| лекции   | 14      | 14      |
| практические занятия, всего  | 26      | 26      |
| из них в форме практической подготовки   |         |         |
| лабораторные работы, всего   |         |         |
| из них в форме практической подготовки   |         |         |
| индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта   |         |         |
| индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы   |         |         |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч   | 59      | 59      |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)                      | 0,15    | 0,15    |
| групповые консультации   |         |         |
| курсовая работа  |         |         |
| курсовой проект  |         |         |
| экзамен  |         |         |
| зачет с оценкой  |         |         |
| зачет  | 0,15    | 0,15    |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)                                     | 8,85    | 8,85    |
| выполнение курсового проекта   |         |         |
| выполнение курсовой работы   |         |         |
| подготовка к экзамену  |         |         |
| подготовка к зачету с оценкой  |         |         |
| подготовка к зачету  | 8,85    | 8,85    |
| Форма промежуточной аттестации<br>(зачёт, зачет с оценкой, экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачёт   | зачёт   |

## 3.2. Заочная форма обучения

| Показатели   | Курс    | Всего   |
|--|---------|---------|
|  | 2       |         |
| Общая трудоёмкость, з.е. / ч   | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч   | 10,15   | 10,15   |
| Общая самостоятельная работа, ч  | 97,85   | 97,85   |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)   | 10      | 10      |
| лекции   | 6       | 6       |
| практические занятия, всего  | 4       | 4       |
| из них в форме практической подготовки   |         |         |
| лабораторные работы, всего   |         |         |
| из них в форме практической подготовки   |         |         |
| индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта   |         |         |
| индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы   |         |         |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч   | 89      | 89      |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)                      | 0,15    | 0,15    |
| групповые консультации   |         |         |
| курсовая работа  |         |         |
| курсовой проект  |         |         |
| экзамен  |         |         |
| зачет с оценкой  |         |         |
| зачет  | 0,15    | 0,15    |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)                                     | 8,85    | 8,85    |
| выполнение курсового проекта   |         |         |
| выполнение курсовой работы   |         |         |
| подготовка к экзамену  |         |         |
| подготовка к зачету с оценкой  |         |         |
| подготовка к зачету  | 8,85    | 8,85    |
| Форма промежуточной аттестации<br>(зачёт, зачет с оценкой, экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачёт   | зачёт   |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1 История развития автомобильного транспорта. Характеристика автомобильного парка России. Жизненный цикл автомобиля.

История развития автотранспорта. Единая транспортная сеть. Особенности производственной деятельности автомобильного транспорта.

Раздел 2 Классификация подвижного состава автотранспорта по назначению, конструктивной схеме, по размерности и по виду перевозок. Индексация подвижного состава автотранспорта.

Виды транспорта (наземный, водный, воздушный, трубопроводный). Значение различных видов транспорта в единой транспортной сети.

Раздел 3 Общее устройство автомобилей. Эксплуатационные материалы.

Основные части автомобилей. Назначение основных частей и их взаимное расположение на автомобилях. Виды топлива, классификация и основные характеристики. Смазочные материалы, применяемые в автомобилях.

Раздел 4 Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Техническое обслуживание автомобилей. Основы технической эксплуатации.

Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта и их производственно-технической базы. Классификация технологического оборудования автомобиля, автотранспортных предприятий. Особенности производственной деятельности автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам с высшим образованием. Структура отрасли, иерархии управления, научно-исследовательские учреждения, отраслевые периодические издания. Техническое обслуживание автомобилей и технологическое оборудование автотранспортных предприятий. Периодичность и планирование технического обслуживания. Основные положения технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и информационное обеспечение.

Раздел 5 Законодательные акты, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.

Основные законодательные акты в РФ. Экономический паспорт предприятия. Перевозка опасных грузов. Понятие о сертификате соответствия. Устав автомобильного транспорта РФ. Общая характеристика законодательных актов и нормативной документации, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.

Раздел 6 Общая характеристика инфраструктуры автомобильного транспорта. Проблема обеспечения нефтепродуктами автомобилей.

Состояние и перспективы развития инфраструктуры автомобильного транспорта. Инфраструктура автомобильного транспорта Российской Федерации. Классификация и геометрические элементы автомобильных дорог. Нормы и правила для проектирования вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог. Автозаправочные станции и комплексы. Обеспечение автомобильного транспорта топливосмазочными материалами и специальными жидкостями

Раздел 7 Потребительские требования к подвижному составу. Тенденции развития отечественного и зарубежного автомобилестроения.

Оценочные показатели топливной экономичности автомобиля. Топливная экономичность автомобиля и её зависимость от дорожного покрытия. Направления, развития автомобильного транспорта и совершенствования конструкции автомобилей.

## 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

### 4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы дисциплины  | Контактная работа |    |    | СР  |
|---|-------------------|----|----|-----|
|   | лекции            | ЛЗ | ПЗ |     |
| Раздел 1 История развития автомобильного транспорта. Характеристика автомобильного парка России. Жизненный цикл автомобиля.   | 2                 | -  | 2  | 8,4 |
| Раздел 2 Классификация подвижного состава автотранспорта по назначению, конструктивной схеме, по размерности и по виду перевозок. Индексация подвижного состава автотранспорта. | 2                 | -  | 4  | 8,4 |
| Раздел 3 Общее устройство автомобилей. Эксплуатационные материалы.  | 2                 | -  | 4  | 8,4 |
| Раздел 4 Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Техническое обслуживание автомобилей. Основы технической эксплуатации.                           | 2                 | -  | 4  | 8,4 |
| Раздел 5 Законодательные акты, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.   | 2                 | -  | 4  | 8,4 |
| Раздел 6 Общая характеристика инфраструктуры автомобильного транспорта. Проблема обеспечения нефтепродуктами автомобилей.   | 2                 | -  | 4  | 8,5 |
| Раздел 7 Потребительские требования к подвижному составу. Тенденции развития отечественного и зарубежного автомобилестроения.   | 2                 | -  | 4  | 8,5 |
| <b>Всего</b>  | 14                | -  | 26 | 59  |

### 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы дисциплины  | Контактная работа |    |    | СР   |
|---|-------------------|----|----|------|
|   | лекции            | ЛЗ | ПЗ |      |
| Раздел 1 История развития автомобильного транспорта. Характеристика автомобильного парка России. Жизненный цикл автомобиля.   | 0,8               | -  | 1  | 12,6 |
| Раздел 2 Классификация подвижного состава автотранспорта по назначению, конструктивной схеме, по размерности и по виду перевозок. Индексация подвижного состава автотранспорта. | 0,8               | -  | 1  | 12,6 |
| Раздел 3 Общее устройство автомобилей. Эксплуатационные материалы.  | 0,8               | -  | -  | 13,4 |
| Раздел 4 Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Техническое обслуживание автомобилей. Основы технической эксплуатации.                           | 1,2               | -  | 1  | 12,6 |
| Раздел 5 Законодательные акты, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.   | 0,8               | -  | -  | 12,6 |
| Раздел 6 Общая характеристика инфраструктуры автомобильного транспорта. Проблема обеспечения нефтепродуктами автомобилей.   | 0,8               | -  | -  | 12,6 |
| Раздел 7 Потребительские требования к подвижному составу. Тенденции развития отечественного и зарубежного автомобилестроения.   | 0,8               | -  | 1  | 12,6 |

|                     |   |   |   |    |
|---------------------|---|---|---|----|
| автомобилестроения. |   |   |   |    |
| <b>Всего</b>        | 6 | - | 4 | 89 |

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п/п   | Тема самостоятельной работы  | Учебно-методическое обеспечение   | Объём, ч |         |
|---|--|---|----------|---------|
|   |  |   | очная    | заочная |
| Раздел 1 История развития автомобильного транспорта. Характеристика автомобильного парка России. Жизненный цикл автомобиля.   |  |   | 8,4      | 12,6    |
| 1.  | История развития автотранспорта. Единая транспортная сеть. Особенности производственной деятельности автомобильного транспорта.  | Ремезов А.Н. Автомобили и автомобильное хозяйство (введение в специальность)/ А.Н. Ремезов.– М.: Академия, 2010 .– С.8-36   | 8,4      | 12,6    |
| Раздел 2 Классификация подвижного состава автотранспорта по назначению, конструктивной схеме, по размерности и по виду перевозок. Индексация подвижного состава автотранспорта. |  |   | 8,4      | 12,6    |
| 2.  | Виды транспорта (наземный, водный, воздушный, трубопроводный). Значение различных видов транспорта в единой транспортной сети.   | Ремезов А.Н. Автомобили и автомобильное хозяйство (введение в специальность)/ А.Н. Ремезов.– М.: Академия, 2010 .– С.52-66  | 8,4      | 12,6    |
| Раздел 3 Общее устройство автомобилей. Эксплуатационные материалы.  |  |   | 8,4      | 13,4    |
| 3.  | Основные части автомобилей. Назначение основных частей и их взаимное расположение на автомобилях. Виды топлива, классификация и основные характеристики. Смазочные материалы, применяемые в автомобилях.             | Поливаев О.И. и др. Конструкция тракторов и автомобилей / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2011. – С.23-56   | 8,4      | 13,4    |
| Раздел 4 Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Техническое обслуживание автомобилей. Основы технической эксплуатации.                           |  |   | 8,4      | 12,6    |
| 4   | Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта и их производственно-технической базы. Классификация технологического оборудования автомобиля, автотранспортных предприятий. Особенности произ- | Иванов, В.П. Оборудование автотранспортных предприятий : учебник / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2014. — С.104-131.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=446107">http://znanium.com/bookread.php?book=446107</a> | 8,4      | 12,6    |



| №<br>п/п  | Тема самостоятельной работы  | Учебно-методическое обеспечение  | Объём, ч       |         |
|---|--|--|----------------|---------|
|   |  |  | форма обучения |         |
|   |  |  | очная          | заочная |
|   | водственной деятельности автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам с высшим образованием. Структура отрасли, иерархии управления, научно-исследовательские учреждения, отраслевые периодические издания. Техническое обслуживание автомобилей и технологическое оборудование автотранспортных предприятий. Периодичность и планирование технического обслуживания. Основные положения технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и информационное обеспечение. |  |                |         |
| Раздел 5 Законодательные акты, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.                         |  |  | 8,4            | 12,6    |
| 5   | Основные законодательные акты в РФ. Экономический паспорт предприятия. Перевозка опасных грузов. Понятие о сертификате соответствия. Устав автомобильного транспорта РФ. Общая характеристика законодательных актов и нормативной документации, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.   | Ремезов А.Н. Автомобили и автомобильное хозяйство (введение в специальность)/ А.Н. Ремезов.– М.: Академия, С.125–160 с.  | 8,4            | 12,6    |
| Раздел 6 Общая характеристика инфраструктуры автомобильного транспорта. Проблема обеспечения нефтепродуктами автомобилей. |  |  | 8,5            | 12,6    |
| 6   | Состояние и перспективы развития инфраструктуры автомобильного транспорта. Инфраструктура автомобильного транспорта Российской Федерации. Классификация и геометрические элементы автомобильных дорог. Нормы и правила для проектирова-  | Епифанов, Л. И., Епифанова Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. — С.53-70.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=373758">http://znanium.com/bookread.php?book=373758</a> | 8,5            | 12,6    |

| №<br>п/п  | Тема самостоятельной работы  | Учебно-методическое обеспечение  | Объём, ч       |           |
|---|--|--|----------------|-----------|
|   |  |  | форма обучения |           |
|   |  |  | очная          | заочная   |
|   | ния вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог. Автозаправочные станции и комплексы. Обеспечение автомобильного транспорта топливосмазочными материалами и специальными жидкостями                                  |  |                |           |
| Раздел 7 Потребительские требования к подвижному составу. Тенденции развития отечественного и зарубежного автомобилестроения. |  |  | 8,5            | 12,6      |
| 7   | Оценочные показатели топливной экономичности автомобиля. Топливная экономичность автомобиля и её зависимость от дорожного покрытия. Направления, развития автомобильного транспорта и совершенствования конструкции автомобилей. | Ремезов А.Н. Автомобили и автомобильное хозяйство (введение в специальность)/ А.Н. Ремезов.– М.: Академия, С.161– 190 с. | 8,5            | 12,6      |
| <b>Всего</b>  |  |  | <b>59</b>      | <b>89</b> |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины  | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|-------------|----------------------------------|
| Раздел 1 История развития автомобильного транспорта. Характеристика автомобильного парка России. Жизненный цикл автомобиля.   | ПК-2        | 36                               |
| Раздел 2 Классификация подвижного состава автотранспорта по назначению, конструктивной схеме, по размерности и по виду перевозок. Индексация подвижного состава автотранспорта. | ПК-2        | 36                               |
|   |             | У7                               |
|   |             | Н6                               |
| Раздел 3 Общее устройство автомобилей. Эксплуатационные материалы.  | ПК-2        | 36                               |
| Раздел 4 Характеристика и классификация предприятий автомобильного транспорта. Техническое обслуживание автомобилей. Основы технической эксплуатации.                           | ПК-2        | 36                               |
|   |             | У7                               |
|   |             | Н6                               |

|   |      |    |
|---|------|----|
| Раздел 5 Законодательные акты, регламентирующие основы функционирования автомобильного комплекса.                             | ПК-2 | 36 |
|   |      | У7 |
|   |      | Н6 |
| Раздел 6 Общая характеристика инфраструктуры автомобильного транспорта. Проблема обеспечения нефтепродуктами автомобилей.     | ПК-2 | 36 |
|   |      | У7 |
|   |      | Н6 |
| Раздел 7 Потребительские требования к подвижному составу. Тенденции развития отечественного и зарубежного автомобилестроения. | ПК-2 | 36 |
|   |      | У7 |
|   |      | Н6 |

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки                                 | Оценки     |         |
|--|------------|---------|
| Академическая оценка по 2-х балльной шкале | не зачтено | зачтено |

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на зачете

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев  |
|--|---|
| Зачтено, высокий                       | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                        |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                     |
| Зачтено, пороговый                     | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя              |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

#### Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                 |
|--|--|
| Отлично, высокий                       | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |

|   |  |
|---|--|
| Хорошо, продвинутый                         | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый                | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50%    |

#### Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев  |
|--|---|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе   |
| Зачтено, пороговый                     | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах  |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах   |

#### Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев   |
|--|--|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.  |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

##### 5.3.1.2. Задачи к зачёту

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|------------|-------------|-----|
|---|------------|-------------|-----|

| 1. | <p>Какой годовой грузооборот совершает полностью загруженное транспортное средство со среднегодовым пробегом <math>S</math>, тыс. км и номинальной грузоподъёмностью <math>\Gamma</math>, т. (номер варианта выбирать по последним цифрам в номере зачётной книжки или студенческого билета)</p> <table border="1" data-bbox="252 327 1286 913"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td>4,3</td> <td>6,4</td> <td>4,1</td> <td>2,4</td> <td>9,3</td> <td>2,1</td> <td>12,5</td> <td>2,5</td> <td>1,6</td> <td>12,3</td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>11,3</td> <td>12,2</td> <td>4,3</td> <td>8,4</td> <td>4,3</td> <td>12,4</td> <td>8,2</td> <td>9,1</td> <td>10,5</td> <td>10,4</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>11,4</td> <td>7,2</td> <td>0,5</td> <td>3,5</td> <td>6,5</td> <td>1,2</td> <td>1,5</td> <td>12,4</td> <td>0,5</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>5,3</td> <td>8,2</td> <td>8,6</td> <td>3,2</td> <td>10,6</td> <td>11,1</td> <td>5,3</td> <td>4,3</td> <td>5,3</td> <td>12,4</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>0,5</td> <td>6,2</td> <td>12,3</td> <td>7,3</td> <td>11,2</td> <td>11,4</td> <td>7,5</td> <td>7,3</td> <td>5,5</td> <td>6,6</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>8,2</td> <td>3,2</td> <td>6,5</td> <td>4,2</td> <td>12,5</td> <td>2,5</td> <td>1,6</td> <td>0,5</td> <td>11,5</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>6,2</td> <td>8,1</td> <td>8,2</td> <td>7,4</td> <td>12,1</td> <td>8,4</td> <td>7,6</td> <td>0,2</td> <td>10,6</td> <td>6,5</td> </tr> <tr> <th>7</th> <td>6,6</td> <td>9,5</td> <td>4,6</td> <td>1,5</td> <td>11,6</td> <td>4,1</td> <td>3,5</td> <td>3,2</td> <td>10,4</td> <td>4,3</td> </tr> <tr> <th>8</th> <td>9,5</td> <td>5,4</td> <td>8,2</td> <td>12,2</td> <td>5,2</td> <td>3,4</td> <td>11,5</td> <td>0,6</td> <td>8,3</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <th>9</th> <td>4,3</td> <td>3,4</td> <td>10,6</td> <td>2,3</td> <td>1,4</td> <td>9,3</td> <td>4,2</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,3</td> </tr> </tbody> </table>   |       | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8 | 9 | 0 | 4,3   | 6,4   | 4,1   | 2,4   | 9,3   | 2,1   | 12,5  | 2,5   | 1,6   | 12,3  | 1 | 11,3  | 12,2  | 4,3   | 8,4   | 4,3   | 12,4  | 8,2   | 9,1   | 10,5  | 10,4  | 2 | 11,4  | 7,2   | 0,5   | 3,5   | 6,5   | 1,2   | 1,5   | 12,4  | 0,5   | 7,4   | 3 | 5,3   | 8,2   | 8,6   | 3,2   | 10,6  | 11,1  | 5,3   | 4,3   | 5,3   | 12,4  | 4 | 0,5   | 6,2   | 12,3  | 7,3   | 11,2  | 11,4  | 7,5   | 7,3   | 5,5   | 6,6   | 5 | 8,2   | 3,2   | 6,5   | 4,2   | 12,5  | 2,5   | 1,6   | 0,5   | 11,5  | 3,5   | 6 | 6,2   | 8,1   | 8,2   | 7,4   | 12,1  | 8,4   | 7,6   | 0,2   | 10,6  | 6,5   | 7 | 6,6   | 9,5   | 4,6   | 1,5   | 11,6  | 4,1   | 3,5   | 3,2   | 10,4  | 4,3   | 8 | 9,5   | 5,4   | 8,2   | 12,2  | 5,2   | 3,4   | 11,5  | 0,6   | 8,3   | 10,5  | 9 | 4,3   | 3,4   | 10,6  | 2,3   | 1,4   | 9,3   | 4,2   | 1,4   | 1,4   | 1,3   | ПК-2 | У7 |
|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
|    | 0   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 0  | 4,3   | 6,4   | 4,1   | 2,4   | 9,3   | 2,1   | 12,5  | 2,5   | 1,6   | 12,3  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 1  | 11,3  | 12,2  | 4,3   | 8,4   | 4,3   | 12,4  | 8,2   | 9,1   | 10,5  | 10,4  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 2  | 11,4  | 7,2   | 0,5   | 3,5   | 6,5   | 1,2   | 1,5   | 12,4  | 0,5   | 7,4   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 3  | 5,3   | 8,2   | 8,6   | 3,2   | 10,6  | 11,1  | 5,3   | 4,3   | 5,3   | 12,4  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 4  | 0,5   | 6,2   | 12,3  | 7,3   | 11,2  | 11,4  | 7,5   | 7,3   | 5,5   | 6,6   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 5  | 8,2   | 3,2   | 6,5   | 4,2   | 12,5  | 2,5   | 1,6   | 0,5   | 11,5  | 3,5   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 6  | 6,2   | 8,1   | 8,2   | 7,4   | 12,1  | 8,4   | 7,6   | 0,2   | 10,6  | 6,5   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 7  | 6,6   | 9,5   | 4,6   | 1,5   | 11,6  | 4,1   | 3,5   | 3,2   | 10,4  | 4,3   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 8  | 9,5   | 5,4   | 8,2   | 12,2  | 5,2   | 3,4   | 11,5  | 0,6   | 8,3   | 10,5  |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 9  | 4,3   | 3,4   | 10,6  | 2,3   | 1,4   | 9,3   | 4,2   | 1,4   | 1,4   | 1,3   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 2. | <p>Какой годовой пассажирооборот совершает полностью загруженное транспортное средство со среднегодовым пробегом <math>S</math>, тыс. км и номинальной пассажироместимостью <math>\Pi</math>, пасс. (номер варианта выбирать по последним цифрам в номере зачётной книжки или студенческого билета)</p> <table border="1" data-bbox="252 1064 1286 1848"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>0</th> <td>56,31</td> <td>12,37</td> <td>30,44</td> <td>47,29</td> <td>47,30</td> <td>27,21</td> <td>51,16</td> <td>18,23</td> <td>10,33</td> <td>22,22</td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>13,16</td> <td>20,40</td> <td>15,31</td> <td>39,15</td> <td>10,16</td> <td>51,40</td> <td>11,15</td> <td>68,23</td> <td>51,21</td> <td>68,38</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>56,42</td> <td>51,31</td> <td>24,21</td> <td>22,37</td> <td>56,36</td> <td>75,23</td> <td>12,40</td> <td>13,34</td> <td>30,39</td> <td>43,18</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>75,28</td> <td>22,28</td> <td>30,24</td> <td>82,36</td> <td>39,33</td> <td>51,18</td> <td>56,18</td> <td>16,16</td> <td>75,15</td> <td>82,16</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>11,26</td> <td>39,29</td> <td>15,30</td> <td>30,26</td> <td>62,44</td> <td>30,16</td> <td>10,40</td> <td>18,29</td> <td>62,18</td> <td>11,40</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>30,36</td> <td>62,33</td> <td>39,18</td> <td>51,42</td> <td>30,25</td> <td>16,26</td> <td>18,31</td> <td>82,27</td> <td>15,26</td> <td>10,42</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>56,41</td> <td>75,42</td> <td>39,39</td> <td>15,31</td> <td>68,35</td> <td>11,41</td> <td>27,23</td> <td>18,28</td> <td>22,20</td> <td>24,20</td> </tr> <tr> <th>7</th> <td>15,25</td> <td>36,24</td> <td>30,25</td> <td>16,42</td> <td>10,22</td> <td>30,29</td> <td>82,39</td> <td>30,36</td> <td>11,21</td> <td>13,35</td> </tr> <tr> <th>8</th> <td>18,33</td> <td>51,41</td> <td>62,35</td> <td>68,20</td> <td>12,20</td> <td>18,29</td> <td>82,36</td> <td>20,22</td> <td>30,18</td> <td>82,37</td> </tr> <tr> <th>9</th> <td>51,35</td> <td>43,22</td> <td>82,38</td> <td>10,20</td> <td>15,23</td> <td>13,42</td> <td>24,28</td> <td>15,16</td> <td>62,27</td> <td>62,35</td> </tr> </tbody> </table> |       | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8 | 9 | 0 | 56,31 | 12,37 | 30,44 | 47,29 | 47,30 | 27,21 | 51,16 | 18,23 | 10,33 | 22,22 | 1 | 13,16 | 20,40 | 15,31 | 39,15 | 10,16 | 51,40 | 11,15 | 68,23 | 51,21 | 68,38 | 2 | 56,42 | 51,31 | 24,21 | 22,37 | 56,36 | 75,23 | 12,40 | 13,34 | 30,39 | 43,18 | 3 | 75,28 | 22,28 | 30,24 | 82,36 | 39,33 | 51,18 | 56,18 | 16,16 | 75,15 | 82,16 | 4 | 11,26 | 39,29 | 15,30 | 30,26 | 62,44 | 30,16 | 10,40 | 18,29 | 62,18 | 11,40 | 5 | 30,36 | 62,33 | 39,18 | 51,42 | 30,25 | 16,26 | 18,31 | 82,27 | 15,26 | 10,42 | 6 | 56,41 | 75,42 | 39,39 | 15,31 | 68,35 | 11,41 | 27,23 | 18,28 | 22,20 | 24,20 | 7 | 15,25 | 36,24 | 30,25 | 16,42 | 10,22 | 30,29 | 82,39 | 30,36 | 11,21 | 13,35 | 8 | 18,33 | 51,41 | 62,35 | 68,20 | 12,20 | 18,29 | 82,36 | 20,22 | 30,18 | 82,37 | 9 | 51,35 | 43,22 | 82,38 | 10,20 | 15,23 | 13,42 | 24,28 | 15,16 | 62,27 | 62,35 | ПК-2 | У7 |
|    | 0   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 0  | 56,31   | 12,37 | 30,44 | 47,29 | 47,30 | 27,21 | 51,16 | 18,23 | 10,33 | 22,22 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 1  | 13,16   | 20,40 | 15,31 | 39,15 | 10,16 | 51,40 | 11,15 | 68,23 | 51,21 | 68,38 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 2  | 56,42   | 51,31 | 24,21 | 22,37 | 56,36 | 75,23 | 12,40 | 13,34 | 30,39 | 43,18 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 3  | 75,28   | 22,28 | 30,24 | 82,36 | 39,33 | 51,18 | 56,18 | 16,16 | 75,15 | 82,16 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 4  | 11,26   | 39,29 | 15,30 | 30,26 | 62,44 | 30,16 | 10,40 | 18,29 | 62,18 | 11,40 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 5  | 30,36   | 62,33 | 39,18 | 51,42 | 30,25 | 16,26 | 18,31 | 82,27 | 15,26 | 10,42 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 6  | 56,41   | 75,42 | 39,39 | 15,31 | 68,35 | 11,41 | 27,23 | 18,28 | 22,20 | 24,20 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 7  | 15,25   | 36,24 | 30,25 | 16,42 | 10,22 | 30,29 | 82,39 | 30,36 | 11,21 | 13,35 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 8  | 18,33   | 51,41 | 62,35 | 68,20 | 12,20 | 18,29 | 82,36 | 20,22 | 30,18 | 82,37 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
| 9  | 51,35   | 43,22 | 82,38 | 10,20 | 15,23 | 13,42 | 24,28 | 15,16 | 62,27 | 62,35 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

| №   | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|-----|---|-------------|-----|
| 1.  | Назовите основные показатели работы транспорта.   | ПК-2        | 36  |
| 2.  | Перечислите основные виды транспорта.   | ПК-2        | 36  |
| 3.  | По каким признакам классифицируют автотранспортные средства?  | ПК-2        | 36  |
| 4.  | На какие виды подразделяют подвижной состав автомобильного транспорта?                                      | ПК-2        | 36  |
| 5.  | Назовите основные направления развития автомобильного транспорта.   | ПК-2        | 36  |
| 6.  | В чем заключается роль автомобильного транспорта в единой транспортной сети России?                         | ПК-2        | 36  |
| 7.  | На какие три основные группы можно подразделить предприятия автомобильного транспорта?                      | ПК-2        | 36  |
| 8.  | Как можно классифицировать АТП по характеру перевозок и типу подвижного состава?                            | ПК-2        | 36  |
| 9.  | Назовите основные типы АТП.   | ПК-2        | 36  |
| 10. | Что понимают под производственно-технической базой АТП?   | ПК-2        | 36  |
| 11. | Какие и как операции выполняют при техническом обслуживании автомобилей?                                    | ПК-2        | Н6  |
| 12. | Выполнить по заданию преподавателя классификацию технологического оборудования?                             | ПК-2        | У7  |
| 13. | В чем различие универсальных и специализированных постов проведения технического обслуживания?              | ПК-2        | 36  |
| 14. | Выполните классификацию и общее устройство грузовых автомобилей.  | ПК-2        | Н6  |
| 15. | Расскажите последовательность разборки ДВС.   | ПК-2        | Н6  |
| 16. | Дайте определение рабочего объема цилиндра и степени сжатия.  | ПК-2        | 36  |
| 17. | Перечислите механизмы и системы дизельного двигателя.   | ПК-2        | 36  |
| 18. | Перечислите детали кривошипно-шатунного механизма.  | ПК-2        | 36  |
| 19. | Дайте классификацию механизмов газораспределения.   | ПК-2        | 36  |
| 20. | Из каких узлов состоит система питания инжекторного двигателя?  | ПК-2        | 36  |
| 21. | Как оценивается состав горючей смеси? Дайте определение: какая смесь считается нормальной, бедной, богатой? | ПК-2        | Н6  |
| 22. | Перечислите агрегаты и приборы смазочной системы ДВС.   | ПК-2        | 36  |
| 23. | Какие узлы и детали двигателя смазываются под давлением; разбрызгиванием?                                   | ПК-2        | 36  |
| 24. | Как визуально проверить работу жидкостной системы охлаждения современного двигателя.                        | ПК-2        | У7  |
| 25. | Назовите охлаждающие жидкости, которые используются в современных двигателях.                               | ПК-2        | 36  |
| 26. | Как пользоваться средствами для облегчения пуска дизелей в холодное время года?                             | ПК-2        | У7  |
| 27. | По каким признакам классифицируются механические фрикционные сцепления?                                     | ПК-2        | 36  |
| 28. | Для чего служат дифференциалы в ведущих мостах и как они классифицируются?                                  | ПК-2        | 36  |
| 29. | Какую роль играет механизм блокировки дифференциала и какие они бывают?                                     | ПК-2        | 36  |
| 30. | Какие типы подвесок применяют на автомобилях?   | ПК-2        | 36  |

| №   | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|-----|---|-------------|-----|
| 31. | Для чего предназначена ходовая система и что к ней относится?   | ПК-2        | 36  |
| 32. | Для чего служат рулевое управление и тормозные системы автомобилей?   | ПК-2        | 36  |
| 33. | Как проверить стояночный тормоз.  | ПК-2        | У7  |
| 34. | Какие тормозные жидкости применяются в приводе рабочих тормозных систем автомобилей?                                  | ПК-2        | 36  |
| 35. | Как проверить техническое состояние аккумуляторной батареи, и какими приборами эти показатели определяются?           | ПК-2        | У7  |
| 36. | Поясните назначение и принцип действия генератора переменного тока и реле-регулятора.                                 | ПК-2        | 36  |
| 37. | Поясните назначение и принцип действия системы зажигания батарейного типа.  | ПК-2        | 36  |
| 38. | Какие типы системы зажигания используются на современных автомобильных ДВС?   | ПК-2        | 36  |
| 39. | Какое назначение и принцип действия стартера?   | ПК-2        | 36  |
| 40. | Как пользоваться контрольно-измерительными приборами в автомобиле   | ПК-2        | Н6  |
| 41. | Перечислите требования, предъявляемые к маслам, и их содержание.  | ПК-2        | 36  |
| 42. | С какой целью и какие присадки добавляют в моторные и другие масла?   | ПК-2        | 36  |
| 43. | Как выбираются моторные масла?  | ПК-2        | Н6  |
| 44. | Что собой представляют пластичные смазки, их назначение и основные свойства?  | ПК-2        | 36  |
| 45. | Как выбираются охлаждающие жидкости, их основные свойства.  | ПК-2        | Н6  |
| 46. | Как подобрать жидкость для амортизационных и тормозных систем?  | ПК-2        | Н6  |
| 47. | Какую долю загрязнений атмосферы составляют загрязнения от автомобильного транспорта?                                 | ПК-2        | 36  |
| 48. | Назовите основные причины и источники потерь нефтепродуктов.  | ПК-2        | 36  |
| 49. | Каковы основные направления снижения потерь нефтепродуктов в автотранспортном и нефтяном комплексе?                   | ПК-2        | 36  |
| 50. | Что входит в состав токсичных выбросов отработавших газов автомобилей?  | ПК-2        | 36  |
| 51. | Перечислите основные источники шума от автомобилей.   | ПК-2        | 36  |
| 52. | Назовите основные производственные отходы от деятельности автомобильного транспорта.                                  | ПК-2        | 36  |
| 53. | Какие потери несет Россия от ДТП?   | ПК-2        | 36  |
| 54. | Каково влияние каждой из составляющих системы человек-автомобиль-дорога на количество ДТП?                            | ПК-2        | 36  |
| 55. | Назовите основные причины ДТП по вине водителя.   | ПК-2        | 36  |
| 56. | Назовите основные законодательные акты Российской Федерации, регламентирующей деятельность автомобильного транспорта. | ПК-2        | 36  |
| 57. | Какие данные включает в себя экологический паспорт предприятия?   | ПК-2        | 36  |
| 58. | Какие грузы относятся к опасным?  | ПК-2        | 36  |
| 59. | Сформируйте определение понятия «сертификат соответствия».  | ПК-2        | 36  |

| №   | Содержание   | Компетенция | ИДК |
|-----|--|-------------|-----|
| 60. | Что регламентирует Устав автомобильного транспорта Российской Федерации? | ПК-2        | 36  |

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

| №  | Содержание   | Компетенция | ИДК |
|----|--|-------------|-----|
| 1. | В каком городе Петр I организовал первый университет в Российской Империи?<br>+: в Санкт-Петербурге;<br>-: в Москве;<br>-: в Хабаровске;<br>-: в Томске.   | ПК-2        | 36  |
| 2. | Какие уровни образования приняты в высшей школе России?<br>+: бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура, докторантура;<br>-: бакалавриат, специалитет, магистратура;<br>-: специалитет, аспирантура;<br>-: аспирантура, докторантура.  | ПК-2        | 36  |
| 3. | Назовите основные составляющие транспортной сети Российской Федерации:<br>-: наземный, водный;<br>+: наземный, водный, воздушный, трубопроводный;<br>-: наземный, водный, воздушный;<br>-: наземный, воздушный.  | ПК-2        | 36  |
| 4. | Дайте определение понятию «грузооборот»:<br>-: произведение числа пассажиров на расстояние, пройденное транспортным средством;<br>+: произведение массы груза на расстояние;<br>-: способность транспортировать грузы с различными физическими, геометрическими и химическими характеристиками;<br>-: способность транспорта доставлять груз грузополучателю в независимости от его места нахождения | ПК-2        | 36  |
| 5. | В каких единицах измеряется грузооборот любого вида транспорта?<br>-: км ;<br>-: т;<br>+: т*км;<br>-: т*км/ч.  | ПК-2        | 36  |
| 6. | Дайте определение понятию «пассажирооборот»:<br>+: произведение числа пассажиров на расстояние, пройденное транспортным средством;<br>-: произведение массы груза на расстояние;   | ПК-4        | 36  |



| №   | Содержание   | Компетенция | ИДК |
|-----|--|-------------|-----|
|     | -: способность транспортировать пассажиров независимо от природно-климатических и почвенных условий;<br>-: число пассажиров, перевозимых транспортным средством (видом транспорта) за подотчётный период.  |             |     |
| 7.  | В каких единицах измеряется пассажирооборот любого вида транспорта?<br>-: т;<br>-: пасс/км;<br>+: пасс*км;<br>-: пасс.   | ПК-2        | 36  |
| 8.  | Какой вид транспорта в России лидирует по грузообороту?<br>-: железнодорожный;<br>-: автотранспорт;<br>-: водный;<br>+: трубопроводный.  | ПК-2        | 36  |
| 9.  | Назовите основные элементы в структуре любого вида транспорта?<br>-: подвижной состав, стационарные сооружения;<br>+: подвижной состав, стационарные сооружения, специальное оборудование;<br>-: подвижной состав, специальное оборудование;<br>-: подвижной состав.   | ПК-2        | 36  |
| 10. | Дайте определение понятию «перевозочная универсальность»:<br>-: произведение числа пассажиров на расстояние, пройденное транспортным средством;<br>-: произведение массы груза на расстояние;<br>+: способность транспортировать грузы с различными физическими, геометрическими и химическими характеристиками;<br>-: способность транспорта доставлять груз грузополучателю в независимости от его места нахождения.       | ПК-2        | 36  |
| 11. | Дайте определение понятию «транспортировочная универсальность»:<br>-: произведение числа пассажиров на расстояние, пройденное транспортным средством;<br>-: произведение массы груза на расстояние;<br>-: способность транспортировать грузы с различными физическими, геометрическими и химическими характеристиками;<br>+: способность транспорта доставлять груз грузополучателю в независимости от его места нахождения. | ПК-2        | 36  |
| 12. | По каким основным признакам различаются отдельные виды транспорта?<br>-: длина путей, маневренность, регулярность;<br>-: распространенность, мобильность, сложность;<br>+: универсальность, себестоимость и скорость транспортировки, производительность;<br>-: масса, стоимость и минимальный радиус поворота.  | ПК-2        | 36  |
| 13. | Назовите вид транспорта, обладающий наименьшей перевозочной универсальностью?<br>-: воздушный;<br>+: трубопроводный;   | ПК-2        | 36  |

| №   | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|-----|---|-------------|-----|
|     | -: автомобильный;<br>-: водный.   |             |     |
| 14. | Какой из представленных видов транспорта обладает наибольшей территориальной универсальностью?<br>+: вертолетный;<br>-: железнодорожный;<br>-: автомобильный;<br>-: водный.   | ПК-4        | 36  |
| 15. | Назовите основные типы автотракторных предприятий:<br>-: автотранспортные, автообслуживающие;<br>+: автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные;<br>-: автотранспортные и авторемонтные;<br>-: авторемонтные.   | ПК-2        | 36  |
| 16. | Как классифицируются автотранспортные предприятия по характеру перевозок и типу подвижного состава?<br>-: пассажирские и грузовые<br>-: грузовые и специальные<br>+: пассажирские, грузовые, смешанные и специальные<br>-: смешанные и специальные  | ПК-2        | 36  |
| 17. | Что включает в себя автообслуживающие предприятия?<br>-: БЦТО (базы центрального технического обслуживания) и СТО (станции технического обслуживания)<br>-: БЦТО, СТО и АЗС (автомобильные заправочные станции)<br>+: БЦТО, СТО, АЗС, стоянки, автостанции, автовокзалы, мотели и кемпинги<br>-: БЦТО, СТО, АЗС, стоянки автомобилей. | ПК-2        | 36  |
| 18. | Как подразделяются СТО (станции технического обслуживания) по числу рабочих постов?<br>-: мелкие и крупные;<br>-: мелкие, средние и крупные<br>-: особо мелкие, мелкие, средние, крупные и особо крупные<br>+: мелкие, малые, средние и крупные.  | ПК-2        | 36  |
| 19. | Что понимается под техническим обслуживанием автомобилей?<br>-: проведение ремонтных и смазочных работ<br>+: комплекс работ профилактического характера, выполняемый периодически, принудительно и в определенном объеме<br>-: работы профилактического характера.<br>-: проведение смазочных работ.                                  | ПК-2        | Н6  |
| 20. | По степени специализации различают СТО:<br>-: специализированные и комплексные СТО<br>-: частные и коммерческие СТО<br>+: специализированные, комплексные и универсальные СТО<br>-: мелкие, средние и крупные СТО.  | ПК-2        | 36  |
| 21. | Что обслуживают универсальные СТО?<br>-: легковые автомобили<br>-: грузовые автомобили<br>+: легковые и грузовые, как Российского, так и зарубежного производства<br>-: мототранспорт.  | ПК-2        | 36  |

| №   | Содержание   | Компетенция | ИДК |
|-----|--|-------------|-----|
| 22. | <p>Назовите иностранный бренд, автомобили которого наиболее распространены на территории России (и мира)?</p> <p>-: Ford<br/>+: Toyota<br/>-: KIA<br/>-: Audi.</p>   | ПК-2        | 36  |
| 23. | <p>Расшифруйте название марки автомобиля ГАЗ-3110?</p> <p>-: грузовой автомобиль Горьковского автомобильного завода, грузоподъемностью до 1,2 т, 10-й модели<br/>+: легковой автомобиль Горьковского автомобильного завода, среднего класса, 10-й модели<br/>-: легковой автомобиль Грозненского автомобильного завода, среднего класса, 10-й модели<br/>-: легковой автомобиль Горьковского автомобильного завода, особо малого класса, 10-й модели.</p>  | ПК-2        | 36  |
| 24. | <p>Расшифруйте название марки автомобиля КамАЗ-5410?</p> <p>-: грузовой автомобиль Каменского автомобильного завода, седельный тягач, полной массой от 14 до 20 т, 10-й модели<br/>-: грузовой автомобиль Камского автомобильного завода, бортовой, полной массой от 1,2 до 2 т, 10-й модели<br/>-: грузовой автомобиль Камского автомобильного завода, самосвал, полной массой от 14 до 20 т, 10-й модели<br/>+: грузовой автомобиль Камского автомобильного завода, седельный тягач, полной массой от 14 до 20 т, 10-й модели.</p> | ПК-2        | 36  |
| 25. | <p>Расшифруйте название марки автомобиля ЛиАЗ-5256:</p> <p>-: автобус Лискинского автомобильного завода, длиной от 11 до 12 м, 56-й модели<br/>+: автобус Ликинского автомобильного завода, длиной от 11 до 12 м, 56-й модели<br/>-: грузовой автомобиль Ликинского автомобильного завода, полной массой от 14 до 20 т, 56-й модели<br/>-: автобус Ликинского автомобильного завода, длиной до 11 м, 56-й модели.</p>  | ПК-2        | 36  |
| 26. | <p>Какое влияние оказывает каждая из составляющих системы человек – автомобиль - дорога на количество ДТП?</p> <p>-: человек 20%, дорога 10%<br/>+: человек 63%, дорога 28%, техническое состояние автомобиля 9%<br/>-: техническое состояние автомобиля 50% , дорога 40%, человек 20%<br/>-: человек 10%, дорога 10%, техническое состояние автомобиля 80%.</p>   | ПК-2        | 36  |
| 27. | <p>Как классифицируются автомобильные дороги общего пользования по классам?</p> <p>-: автомобильные магистрали, дороги общего типа<br/>+: автомобильные магистрали, скоростные дороги, дороги обычного типа<br/>-: скоростные дороги, дороги общего типа<br/>-: скоростные дороги и железнодорожные пути.</p>  | ПК-2        | 36  |

| №   | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|-----|---|-------------|-----|
| 28. | По каким основным признакам классифицируются автодороги в России?<br>-: по числу и ширине полос движения и наличию центральной разделительной полосы, а также скоростному режиму<br>+: по числу и ширине полос движения и наличию центральной разделительной полосы, а также типу пересечений с автомобильными и др. дорогами<br>-: по скоростному режиму и типу пересечений с автомобильными и др. дорогами<br>-: по типу покрытия, числу полос и условиям доступа к автомобильной дороге с примыканий в одном уровне. | ПК-2        | 36  |
| 29. | Как классифицируется автомобильная «дорожная одежда» по характеру сопротивления динамическим нагрузкам от автомобилей?<br>-: жесткие и сыпучие<br>+: не жесткие и жесткие<br>-: мягкие и сыпучие<br>-: размокшие и грязные.   |             | 36  |

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| №   | Содержание  | Компетенция | ИДК |
|-----|---|-------------|-----|
| 1.  | Транспорт общего и необщего пользования.  | ПК-2        | 36  |
| 2.  | Государственное значение транспорта.  | ПК-2        | 36  |
| 3.  | Транспортный и перевозочный процессы.   | ПК-2        | 36  |
| 4.  | Технологические транспортные процессы при взаимодействии различных видов транспорта: обслуживание морских и речных портов, железнодорожных станций.             | ПК-2        | 36  |
| 5.  | Основные показатели работы транспорта.  | ПК-2        | 36  |
| 6.  | Автомобильный транспорт в России.   | ПК-2        | 36  |
| 7.  | Характеристики подвижного состава.  | ПК-2        | 36  |
| 8.  | Условия эксплуатации автомобилей.   | ПК-2        | 36  |
| 9.  | Транспортные условия перевозочного процесса.  | ПК-2        | 36  |
| 10. | Коэффициент грузоподъемности автомобиля.  | ПК-2        | 36  |
| 11. | Климатические условия перевозок в зависимости от температуры окружающего воздуха.   | ПК-2        | 36  |
| 12. | Допустимые скорости движения автомобилей.   | ПК-2        | 36  |
| 13. | Классификация автомобилей.  | ПК-2        | 36  |
| 14. | Основные размерные параметры автомобилей (габаритные размеры, база, колея, погрузочная высота, передний и задний углы свеса) для автомобилей общего назначения. | ПК-2        | 36  |
| 15. | Основные размеры автопоездов с прицепами.   | ПК-2        | 36  |
| 16. | Активная безопасность автомобиля.   | ПК-2        | 36  |
| 17. | Пассивная безопасность автомобиля.  | ПК-2        | 36  |
| 18. | Расположение цилиндров автомобильных двигателей.  | ПК-2        | 36  |
| 19. | Основные параметры автомобильных двигателей (литраж, степень сжатия, эффективная мощность, КПД двигателя, крутящий момент, часовой расход топлива)              | ПК-2        | 36  |
| 20. | Виды и характеристики инженерного оборудования дорог, повы-   | ПК-2        | 36  |

| № | Содержание                       | Компетенция | ИДК |
|---|----------------------------------|-------------|-----|
|   | шаю □ щие безопасность движения. |             |     |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| 1.    | Рассчитать производительность грузового автомобиля по заданию (номер варианта выбирать по последней цифре в номере зачётной книжки или студенческого билета).   | ПК-2 | У7   |       |                |      |      |      |       |      |      |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|---|------|------|-------|----------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|---|----|---|---------------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|---------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|----|---------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|---|---------------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|---|-----------------------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|---|---------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Номер варианта</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><math>q_{\text{гр}}</math> (т)</td> <td>2,5</td> <td>3,0</td> <td>3,5</td> <td>4</td> <td>4,5</td> <td>5</td> <td>5,5</td> <td>6,0</td> <td>6,5</td> <td>7,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td rowspan="3"><math>v_{\text{T}}</math> (км/ч)</td> <td>18</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>34</td> <td>36</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>33</td> <td>36</td> <td>38</td> <td>40</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>38</td> <td>42</td> <td>45</td> <td>48</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td></td> <td rowspan="3"><math>l_{\text{M}}</math> (км)</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18</td> <td>24</td> <td>28</td> <td>27</td> <td>30</td> <td>28</td> <td>36</td> <td>42</td> <td>40</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>33</td> <td>38</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td rowspan="3"><math>t_{\text{п}} + t_{\text{T}}</math> (ч)</td> <td>0,2</td> <td>0,25</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,25</td> <td>0,2</td> <td>0,35</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,3</td> <td>0,28</td> <td>0,35</td> <td>0,3</td> <td>0,25</td> <td>0,28</td> <td>0,25</td> <td>0,454</td> <td>0,45</td> <td>0,55</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,5</td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\beta</math></td> <td>0,76</td> <td>0,84</td> <td>0,83</td> <td>0,82</td> <td>0,8</td> <td>0,8</td> <td>0,78</td> <td>0,76</td> <td>0,84</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\alpha</math></td> <td>0,8</td> <td>0,83</td> <td>0,81</td> <td>0,82</td> <td>0,78</td> <td>0,79</td> <td>0,81</td> <td>0,82</td> <td>0,81</td> <td>0,8</td> </tr> </tbody> </table> |      |      | № п/п | Номер варианта | 1    | 2    | 3    | 4     | 5    | 6    | 7    | 8    | 9 | 10 |   | $q_{\text{гр}}$ (т) | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4  | 4,5 | 5  | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |  | $v_{\text{T}}$ (км/ч) | 18 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 30 |    | 20 | 25 | 26 | 28 | 30 | 33 | 36 | 38 | 40 | 44 |                     | 24  | 28   | 30   | 32   | 35   | 38   | 42   | 45   | 48   | 52   |  | $l_{\text{M}}$ (км) | 15   | 20  | 22  | 24  | 25   | 28   | 30   | 35   | 36   | 32 |     | 18  | 24   | 28  | 27  | 30   | 28   | 36   | 42   | 40  | 38 |         | 22  | 30   | 32   | 34   | 35   | 33  | 38   | 44   | 45   | 40   |   | $t_{\text{п}} + t_{\text{T}}$ (ч)     | 0,2 | 0,25 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,2 | 0,35 | 0,3 | 0,4 |   | 0,3                   | 0,28 | 0,35 | 0,3 | 0,25 | 0,28 | 0,25 | 0,454 | 0,45 | 0,55 |    | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,4  | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |    | $\beta$ | 0,76 | 0,84 | 0,83 | 0,82 | 0,8 | 0,8 | 0,78 | 0,76 | 0,84 | 0,83 |   | $\alpha$            | 0,8 | 0,83 | 0,81 | 0,82 | 0,78 | 0,79 | 0,81 | 0,82 | 0,81 | 0,8  |
| № п/п | Номер варианта  |      |      | 1     | 2              | 3    | 4    | 5    | 6     | 7    | 8    | 9    | 10   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $q_{\text{гр}}$ (т)   |      |      | 2,5   | 3,0            | 3,5  | 4    | 4,5  | 5     | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 7,0  |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $v_{\text{T}}$ (км/ч)   |      |      | 18    | 22             | 24   | 26   | 28   | 30    | 32   | 34   | 36   | 30   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 20    | 25             | 26   | 28   | 30   | 33    | 36   | 38   | 40   | 44   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 24    | 28             | 30   | 32   | 35   | 38    | 42   | 45   | 48   | 52   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $l_{\text{M}}$ (км)   |      |      | 15    | 20             | 22   | 24   | 25   | 28    | 30   | 35   | 36   | 32   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 18    | 24             | 28   | 27   | 30   | 28    | 36   | 42   | 40   | 38   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 22    | 30             | 32   | 34   | 35   | 33    | 38   | 44   | 45   | 40   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $t_{\text{п}} + t_{\text{T}}$ (ч)   | 0,2  | 0,25 | 0,2   | 0,2            | 0,2  | 0,25 | 0,2  | 0,35  | 0,3  | 0,4  |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   | 0,3  | 0,28 | 0,35  | 0,3            | 0,25 | 0,28 | 0,25 | 0,454 | 0,45 | 0,55 |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   | 0,4  | 0,3  | 0,5   | 0,4            | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,5   | 0,5  | 0,6  |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $\beta$   | 0,76 | 0,84 | 0,83  | 0,82           | 0,8  | 0,8  | 0,78 | 0,76  | 0,84 | 0,83 |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | $\alpha$  | 0,8  | 0,83 | 0,81  | 0,82           | 0,78 | 0,79 | 0,81 | 0,82  | 0,81 | 0,8  |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2.    | Рассчитать производительность автотранспортного средства для перевозки пассажиров (автобуса) по заданию (номер варианта выбирать по последней цифре в номере зачетной книжки или студенческого билета).   | ПК-2 | У7   |       |                |      |      |      |       |      |      |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Номер варианта</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="3"><math>q</math> (чел)</td> <td>65</td> <td>63</td> <td>60</td> <td>55</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>46</td> <td>44</td> <td>42</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>48</td> <td>38</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>32</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>28</td> <td>25</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40</td> <td>33</td> <td>30</td> <td>28</td> <td>26</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td rowspan="3"><math>\gamma_{\text{п}}</math></td> <td>0,4</td> <td>0,32</td> <td>0,35</td> <td>0,65</td> <td>0,44</td> <td>0,52</td> <td>0,58</td> <td>0,60</td> <td>0,70</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,5</td> <td>0,45</td> <td>0,4</td> <td>0,7</td> <td>0,5</td> <td>0,60</td> <td>0,70</td> <td>0,75</td> <td>0,85</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,7</td> <td>0,6</td> <td>0,65</td> <td>0,9</td> <td>0,8</td> <td>0,75</td> <td>0,90</td> <td>0,85</td> <td>0,95</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>\beta</math></td> <td>0,8</td> <td>0,78</td> <td>0,82</td> <td>0,85</td> <td>0,83</td> <td>0,9</td> <td>0,92</td> <td>0,84</td> <td>0,89</td> <td>0,86</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>t_{\text{оп}} + t_{\text{ок}}</math> (мин)</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="3"><math>v_{\text{T}}</math> (км/ч)</td> <td>22</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>28</td> <td>18</td> <td>22</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24</td> <td>22</td> <td>24,5</td> <td>28</td> <td>36</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>28</td> <td>26</td> <td>19</td> <td>32</td> <td>44</td> <td>28</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><math>l_{\text{M}}</math> (км)</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>28</td> <td>23</td> <td>22,5</td> </tr> </tbody> </table>  |      |      | № п/п | Номер варианта | 1    | 2    | 3    | 4     | 5    | 6    | 7    | 8    | 9 | 10 | 1 | $q$ (чел)           | 65  | 63  | 60  | 55 | 50  | 48 | 46  | 44  | 42  | 40  |  | 48                    | 38 | 36 | 35 | 32 | 30 | 35 | 28 | 25 | 18 |    | 40 | 33 | 30 | 28 | 26 | 22 | 22 | 21 | 18 | 12 | 2  | $\gamma_{\text{п}}$ | 0,4 | 0,32 | 0,35 | 0,65 | 0,44 | 0,52 | 0,58 | 0,60 | 0,70 | 0,90 |  | 0,5                 | 0,45 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,60 | 0,70 | 0,75 | 0,85 | 0,95 |    | 0,7 | 0,6 | 0,65 | 0,9 | 0,8 | 0,75 | 0,90 | 0,85 | 0,95 | 1,0 | 3  | $\beta$ | 0,8 | 0,78 | 0,82 | 0,85 | 0,83 | 0,9 | 0,92 | 0,84 | 0,89 | 0,86 | 4 | $t_{\text{оп}} + t_{\text{ок}}$ (мин) | 22  | 24   | 25  | 28  | 32  | 15   | 18  | 16   | 14  | 18  | 5 | $v_{\text{T}}$ (км/ч) | 22   | 18   | 16  | 24   | 28   | 18   | 22    | 19   | 23   | 28 |     | 24  | 22  | 24,5 | 28  | 36  | 23  | 23  | 24  | 25  | 30 |         | 28   | 26   | 19   | 32   | 44  | 28  | 27   | 28   | 32   | 36   | 6 | $l_{\text{M}}$ (км) | 10  | 12   | 16   | 22   | 25   | 20   | 24   | 28   | 23   | 22,5 |
| № п/п | Номер варианта  |      |      | 1     | 2              | 3    | 4    | 5    | 6     | 7    | 8    | 9    | 10   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1     | $q$ (чел)   |      |      | 65    | 63             | 60   | 55   | 50   | 48    | 46   | 44   | 42   | 40   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 48    | 38             | 36   | 35   | 32   | 30    | 35   | 28   | 25   | 18   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 40    | 33             | 30   | 28   | 26   | 22    | 22   | 21   | 18   | 12   |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2     | $\gamma_{\text{п}}$   |      |      | 0,4   | 0,32           | 0,35 | 0,65 | 0,44 | 0,52  | 0,58 | 0,60 | 0,70 | 0,90 |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   |      |      | 0,5   | 0,45           | 0,4  | 0,7  | 0,5  | 0,60  | 0,70 | 0,75 | 0,85 | 0,95 |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   | 0,7  | 0,6  | 0,65  | 0,9            | 0,8  | 0,75 | 0,90 | 0,85  | 0,95 | 1,0  |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3     | $\beta$   | 0,8  | 0,78 | 0,82  | 0,85           | 0,83 | 0,9  | 0,92 | 0,84  | 0,89 | 0,86 |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4     | $t_{\text{оп}} + t_{\text{ок}}$ (мин)   | 22   | 24   | 25    | 28             | 32   | 15   | 18   | 16    | 14   | 18   |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5     | $v_{\text{T}}$ (км/ч)   | 22   | 18   | 16    | 24             | 28   | 18   | 22   | 19    | 23   | 28   |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   | 24   | 22   | 24,5  | 28             | 36   | 23   | 23   | 24    | 25   | 30   |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|       |   | 28   | 26   | 19    | 32             | 44   | 28   | 27   | 28    | 32   | 36   |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6     | $l_{\text{M}}$ (км)   | 10   | 12   | 16    | 22             | 25   | 20   | 24   | 28    | 23   | 22,5 |      |      |   |    |   |                     |     |     |     |    |     |    |     |     |     |     |  |                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |                     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |    |     |     |      |     |     |      |      |      |      |     |    |         |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |   |                                       |     |      |     |     |     |      |     |      |     |     |   |                       |      |      |     |      |      |      |       |      |      |    |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |         |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |   |                     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| Компетенция ПК-2 Способен организовать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов |  |                         |                 |  |                                       |
|---|--|-------------------------|-----------------|--|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2  |  | Номера вопросов и задач |                 |  |                                       |
| Код   | Содержание   | вопросы к экзамену      | задачи к зачёту | вопросы к зачету   | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 36  | Организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта | -                       | -               | 1-10; 13, 16-20; 22,23,25 28-32; 34, 36-39; 41, 42, 44, 45-60. | -                                     |
| У7  | Применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                  | -                       | 1, 2.           | 33,35  | -                                     |
| Н6  | Применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                | -                       | -               | 40,43,45,46  | -                                     |

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| Компетенция ПК-2 Способен организовать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов |  |                         |                        |                                      |  |
|---|--|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2  |  | Номера вопросов и задач |                        |                                      |  |
| Код   | Содержание   | вопросы тестов          | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |  |
| 36  | Организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта | 1-18; 20-29.            | 1-20.                  | -                                    |  |
| У7  | Применять методы управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                  | -                       | -                      | 1, 2.                                |  |
| Н6  | Применения методов управления и регулирования, критерии эффективности предприятий автомобильного транспорта                | 19                      | -                      | -                                    |  |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|----------------------------|-------------|------------------------|
|---|----------------------------|-------------|------------------------|

| №  | Библиографическое описание  | Тип издания   | Вид учебной литературы |
|----|---|---------------|------------------------|
| 1. | Иванов В. П. Оборудование автопредприятий [электронный ресурс]: Учебник / Белорусский государственный аграрный технический университет; Белорусский государственный аграрный технический университет - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 302 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]  | Учебное       | Основная               |
| 2. | Ременцов А. Н. Автомобили и автомобильное хозяйство: введение в специальность: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / А. Н. Ременцов - М.: Академия, 2010 - 190 с.  | Учебное       | Основная               |
| 3. | Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / [О. И. Поливаев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. О. И. Поливаева] - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 429 с. [ЦИТ 5274] [ПТ]  | Учебное       | Дополнительна          |
| 4. | Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] / Поливаев О. И., Костиков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]  | Учебное       | Дополнительная         |
| 5. | Введение в профессиональную деятельность отрасли [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь и методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : А. В. Божко, О. С. Ведринский] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] | Методическое  |                        |
| 6. | Автомобиль и сервис: первый автосервисный журнал / Гл. ред. Ю. Буцкий - Москва: АВС, 2008-  | Периодическое |                        |
| 7. | Автомобильный транспорт: ежемесячный иллюстрированный специализированный журнал / Министерство транспорта РФ - Москва: Автомобильный транспорт, 1953-   | Периодическое |                        |
| 8. | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-   | Периодическое |                        |
| 9  | За рулем: [журнал]: [16+] / учредитель : ОАО "За рулем" - Москва: За рулем, 2007-   | Периодическое |                        |

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название                    | Размещение  |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Лань                        | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| 2 | ZNANIUM.COM                 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |
| 3 | ЮРАЙТ                       | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 4 | IPRbooks                    | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 5 | E-library                   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                 |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название  | Адрес доступа   |
|---|---|---|
| 1 | Портал открытых данных РФ   | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>                                     |
| 2 | Портал государственных услуг  | <a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>                           |
| 3 | Профессиональные справочные системы «Кодекс»                        | <a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a> |
| 4 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>                                       |
| 5 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>                                   |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название                                       | Размещение  |
|---|--|---|
| 1 | Все ГОСТы                                      | <a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>                         |
| 2 | Российское хозяйство. Сельхозтехника.          | <a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a> |
| 3 | TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники | <a href="http://techserver.ru/">http://techserver.ru/</a>                     |



## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| <p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>   | <p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
|---|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия.</p>   | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование: плакаты, анимации, видеофильмы, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>   | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: зерноуборочный комбайн ДОН-1500А (разрез); стенд «Гидравлическая система зерноуборочного комбайна Дон-1500»; стенд «Гидравлическая система зерноуборочного комбайна СК-5 «Нива»; стенд «Гидростатический привод трансмиссии»; комплекты плакатов по гидравлическим системам зерноуборочных комбайнов.</p> | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.5</p>   |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: корнеуборочная самоходная машина КС-6; стенд «Гидравлическая система корнеуборочных машин»; плакаты.</p>  | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.16</p>  |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров.</p>  | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>   |
| <p>Помещение для хранения и профилактического об-</p>   | <p>394087, Воронежская область, г.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>   | <p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p> |
| <p>служивания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</p> | <p>Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212</p>   |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>  | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p>   |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>  | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p>   |
| <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>  | <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>   |

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| №  | Название   | Размещение               |
|----|--|--------------------------|
| 1. | Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)                    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2. | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3. | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader              | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4. | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer          | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5. | Антивирусная программа DrWeb ES  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6. | Программа-архиватор 7-Zip  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7. | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic                          | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8. | Платформа онлайн-обучения eLearning server                             | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9. | Система компьютерного тестирования AST Test                            | ПК в локальной сети ВГАУ |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

| №  | Название                                    | Размещение               |
|----|---|--------------------------|
| 1. | Система трёхмерного моделирования Kompas 3D | ПК в локальной сети ВГАУ |

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование  | Кафедра, на которой преподается дисциплина                  | ФИО заведующего кафедрой |
|--|---|--------------------------|
| «Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов». | Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей | Оробинский В.И.          |
| «Б1.В.08 Топливные системы транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов».                       | Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей | Оробинский В.И.          |
| «Б1.В.06 Автомобильные двигатели».   | Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей | Оробинский В.И.          |

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность                                      | Дата           | Потребность в корректировке указанных соответствующих разделов рабочей программы | Информация о внесенных изменениях                       |
|--|----------------|--|---|
| Заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей<br><br>Оробинский В.И. | 12 мая 2022 г. | Не имеется<br><br>Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года  | Скорректированы: п.3, 3.1, п.4, 4,2; п.7.1, табл. 7.2.1 |
| Оробинский В.И.<br>Зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей           | 15.06.2023 г.  | Нет<br><br>Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года         | -   |
|  |                |  |   |
|  |                |  |   |
|  |                |  |   |
|  |                |  |   |
|  |                |  |   |