**КАРАГАНДИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. Председателя Правления - Ректор КарТУ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ибатов М.К.**

**«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.**

**ПРОГРАММА**

**комплексного экзамена № 1**

Образовательная программа 5В090100 – «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»

Транспортно-дорожный факультет

Кафедра «Транспортной техники и логистических систем»

2020

**Предисловие**

Программа комплексного экзамена разработана: зав.кафедрой Кабикеновым С.Ж. и ст. преподавателями кафедры ТТ и ЛС: Жаркеновым Н.Б., Кутьенко С.Ю.

Обсуждена на заседании кафедры «Транспортной техники и логистических систем»

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кабикенов С.Ж. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

(подпись)

Обсуждена на заседании Комитета по обеспечению качества транспортно-дорожного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Декан ТДФ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курмашева Б.К. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

(подпись)

Обсуждена на Академическом совете

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Первый проректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жетесова Г.С. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

(подпись)

**Введение**

Основными задачами образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки. 5В090100 – «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта» являются:

- разработка мер по совершенствованию систем управления на транспорте;  
 - выбор и эффективное использование транспортной техники, оборудования и других средств для реализации производственных процессов;  
 - формирование цели проекта, решение транспортных задач, критериев и показателей достижения цели, построение структуры их взаимосвязей;  
 - организация и эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, багажа и почты на основе применения современных методов маркетинга и менеджмента.

* обеспечения целевой подготовки по заказам предприятий и организаций;
* освоения новых инновационных дисциплин, позволяющих оптимизировать транспортные процессы и снизить себестоимость перевозок;
* углубления теоретической, практической и индивидуальной подготовки по избранной ОП;
* оценка производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических систем доставки груза, пассажиров, багажа, почты и осуществление контроля за их работой;

- разработка и анализ вариантов решения проблем, прогнозирования последствий, планирование и реализация проектов;  
 - разработка проектов машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров.

Комплексный экзамен по образовательной программе

. 5В090100 – «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта» проводится в тестовой форме по следующим дисциплинам:

- Энергетические установки ТТ (АТ);

- Методы и средства управления ДД

- Техническое обеспечение ДД АТС

Экзаменационное задание содержит100тестовых заданий по каждой дисциплине.

**1. Энергетические установки ТТ.**

Дисциплина «Энергетические установки транспортной техники» входит в цикл базовых дисциплин компонента по выбору. Дисциплина «Энергетические установки транспортной техники» ставит целью формирование у студентов системы знаний о современных энергетических установках, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы энергетических установок различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях определить пути повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик. На основе новых информационных технологий выработать навыки исследований характеристик энергетических установок, проектирования отдельных узлов и систем двигателей.

В дисциплине изучаются следующие темы:

**Тема 1. История развития двигателей. Требования, предъявляемые к ЭУТТ. Классификация ЭУТТ**

1. Введение

2. История развития двигателей

3. Требования, предъявляемые к ДВС

4. Классификация ДВС

5. Проблемы охраны окружающей среды

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 2. Термодинамические основы циклов ДВС**

1. Основные параметры рабочего тела

2. Теплоемкость газа

3. Основные газовые законы

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 3. Теоретические циклы ДВС**

1 Теоретический цикл с подводом тепла при постоянном объеме.

2 Теоретический цикл с подводом тепла при постоянном давлении

3 Теоретический цикл со смешанным подводом теплоты

4 Анализ теоретических циклов

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 4. Действительные циклы автомобильных двигателей**

1 Особенности процессов

2 Индикаторная диаграмма 4-х тактного двигателя

3 Индикаторная диаграмма 2-х тактного двигателя

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 5. Процессы газообмена и сжатия**

1 Процесс газообмена в 4-х тактном карбюраторном двигателе

2 Процесс газообмена в двухтактном двигателе

3 Параметры процессов

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 6. Смесеобразование в ДВС**

1 Смесеобразование в карбюраторных двигателях

2 Смесеобразование в двигателях с впрыском легкого топлива

3 Смесеобразование в дизельных двигателях

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**Тема 7. Процесс сгорания в карбюраторных двигателях**

1 Процесс сгорания в карбюраторных двигателях

2 Процесс воспламенения и сгорания в дизелях

3 Процесс расширения

4 Процесс выпуска

**Рекомендуемая литература:**

1 Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с.

2 Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2014 г. 255с

3 Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015 г. 319с

4 Токсичность двигателей внутреннего сгорания, Звонов В.А. – М.; Машиностроение, 2011

5 Автомобильный транспорт и защита окружающей среды, Якубовский Ю. – М., Транспорт, 2010

**2. Методы и средства управления ДД**

Дисциплина «Методы и средства управления дорожным движением» входит в цикл базовых дисциплин, является одной из важных базовых дисциплин при подготовке бакалавров по организации и безопасности дорожного движения.

Дисциплина «Методы и средства управления дорожным движением» ставит целью формирование знаний по основам закономерности движения транспортных и пешеходных потоков; комплексным методам моделирования и проектирования движения; проектированию систем управления дорожным движением и основным направлениям работы по снижению аварийности на автомобильном транспорте.

В дисциплине изучаются следующие темы:

**Тема 1. Автомобилизация и безопасность дорожного движения**

1. Состояние дорожной безопасности в зарубежных странах

2. Общая характеристика дорожно-транспортных происшествий

3. Дорожно-транспортные происшествия по вине водителей

4. Дорожно-транспортные происшествия по вине пешеходов и других участников дорожного движения

5. Влияние технического состояния транспортных средств на безопасность дорожного движения

6. Эксплуатационные качества автомобиля, влияющие на безопасность дорожного движения

7. Дорожные условия и безопасность движения

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**Тема 2. Дорожное движение и его закономерности**

1. Дорожное движение

2. Транспортный поток

3. Интенсивность и безопасность движения

4. Пропускная способность дороги

5. Правила дорожного движения

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**Тема 3. Скорость и безопасность дорожного движения**

1. Особенности движения на высоких скоростях

2. Последствия превышения скорости движения

3. Нормирование скорости движения

4. Наиболее экономичная скорость движения

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**Тема 4. Средства и методы регулирования дорожного движения**

1. Из истории регулирования дорожного движения

2. Светофоры для регулирования дорожного движения

3. Принцип работы светофора

4. Автоматизированные системы управления дорожным движением

5. "Зеленая волна"

6. Дорожные знаки

7. Предупреждающие знаки

8. Знаки приоритета

9. Запрещающие знаки

10. Предписывающие знаки

11. Информационно-указательные знаки

12. Знаки сервиса и дополнительной информации (таблички)

13. Дорожная разметка

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**Тема 5. Особенности управления автомобилем в транспортном потоке**

1. Мастерство водителя и безопасность движения

2. О скорости и дистанции

3. О требовании "водитель обязан уступить дорогу"

4. О пользе ремней безопасности и другой экипировки автомобиля

5. Впереди - регулируемый перекресток

6. Проезд нерегулируемых перекрестков

7. Правила остановки и стоянки

8. Обгон

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**Тема 6. Ответственность за нарушение правил дорожного движения**

1. Дисциплинарная и административная ответственность

2. Уголовная ответственность

3. Гражданская ответственность

**Рекомендуемая литература:**

1. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб. для

вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

**3 Техническое обеспечение ДД АТС**

Дисциплина «Техническое обеспечение ДД АТС» входит в цикл базовых дисциплин, является одной из важных базовых дисциплин при подготовке бакалавров по организации и безопасности дорожного движения. Дисциплина «Техническое обеспечение ДД АТС» ставит целью формирование знаний по основам закономерности движения транспортных и пешеходных потоков; комплексным методам моделирования и проектирования движения; проектированию систем управления дорожным движением и основным направлениям работы по снижению аварийности на автомобильном транспорте.

**Тема 1 Основные понятия об управлении дорожным движением**

1.1 Введение. Цель и задачи курса;

1.2 Регулирование дорожного движения;

1.3 Классификация технических средств.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 2. Дорожные светофоры**

2.1 Значение и чередование сигналов;

2.2 Типы светофоров;

2.3 Критерии ввода светофорного регулирования;

2.4 Светотехнические параметры;

2.5 Размещение и установка светофоров.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 3. Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке**

3.1 Основы жесткого программного управления;

3.2 Пофазный разъезд транспортных средств;

3.3 Расчет длительности цикла и его элементов;

3.4 Задержки транспортных средств.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 4. Адаптивное управление**

4.1 Алгоритмы адаптивного управления;

4.2 Алгоритм поиска разрыва в транспортном потоке.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 5. Координированное управление движением**

5.1 Основы координированного управления;

5.2 Методы расчета программ координации.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 6. Дорожные контроллеры**

6.1 Назначение и классификация

6.2 Структурная схема контроллера

6.3 Характеристика контроллеров, находящихся в эксплуатации.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 7. Детекторы транспорта**

7.1 Назначение и классификация;

7.2 Модификаций индуктивных детекторов транспорта.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**Тема 8. Дорожные знаки**

8.1 Назначение и классификация;

8.2 Установка и зоны действия знаков.

**Рекомендуемая литература:**

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учебное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

**4 Материалы для контроля знаний в период итоговой аттестации**

**4.1 Вопросы для итоговой аттестации**

**4.1.1 Энергетические установки ТТ.**

1. Перекрытие клапанов - это …
2. Что наиболее полно отражает действительный процесс сгорания смеси?
3. С какого момента начинается процесс сгорания смеси?
4. Как называется первая фаза воспламенения топлива?
5. Устройством каких механизмов или систем принципиально отличаются дизельные и карбюраторные двигатели?
6. Какая система или механизм двигателя обеспечивают очистку, подачу и дозирование топлива подаваемого в цилиндр?
7. Какая система или механизм двигателя обеспечивают открытие и закрытие клапанов для впуска воздуха и выпуска отработавших газов?
8. Какая система или механизм двигателя преобразуют возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение маховика?
9. Какая из перечисленных систем не относится к дизельному двигателю?
10. Какой из перечисленных агрегатов не применяется в дизелях?
11. Какое сочетание элементов не возможно на одном двигателе?
12. Какая деталь не относится к кривошипно-шатунному механизму?
13. Какая деталь относится к кривошипно-шатунному механизму?
14. Элементом какой системы является редукционный клапан?
15. Что называется рабочим объемом цилиндра?
16. Что называется камерой сгорания?
17. Какой из перечисленных типов ДВС отличается наибольшей степенью сжатия?
18. Что называется полным объемом цилиндра?
19. Что называется тактом в работе ДВС?
20. Что называется рабочим ходом поршня?
21. Действию каких нагрузок подвергается коленчатый вал двигателя?
22. Каково основное назначение маховика двигателя?
23. Какие детали в сборе с другими обеспечивают относительную герметичность камеры сгорания и предотвращают попадание смазки в зону горения?
24. Какая деталь уменьшает неравномерность работы ДВС и выводит поршни из мертвых точек?
25. Поршневые пальцы изготавливают в виде:
26. Фиксация коленчатого вала от осевого смещения осуществляется:
27. Каково главное назначение распределительного вала?
28. Каково основное назначение штанги толкателя?
29. Что такое перекрытие клапанов?
30. Когда открывается впускной клапан?
31. Когда закрывается выпускной клапан?
32. За сколько ходов поршня осуществляется рабочий цикл четырехтактного дизеля?
33. Какая деталь ДВС смазывается разбрызгиванием?
34. Что произойдет в системе смазки в случае засорения фильтра грубой очистки масла?
35. Куда направляется масло из жиклеров центробежного фильтра?
36. Какая из указанных причин приводит к снижению давления масла в системе смазки двигателя?
37. Где происходит смесеобразование в дизелях?
38. Каким способом осуществляется дозирование количества топлива, поступающего в цилиндр дизеля?
39. Укажите правильно последовательность прохождения топлива через элементы системы питания дизеля?
40. Каково назначение наддува двигателя?
41. Какие элементы не применяются в рамках одной системы питания?
42. С помощью какого элемента производится удаление воздуха из системы питания дизеля?
43. Для чего предназначен турбокомпрессор?
44. Инерционный способ очистки воздуха от пыли основан на:
45. Какой узел предназначен для охлаждения теплоносителя?
46. Чем принципиально отличаются поршневые дизельные и карбюраторные ДВС?
47. В каком ответе правильно описано общее устройство дизеля?
48. В каких условиях снимается нагрузочная характеристика ДВС?
49. Почему шатунные шейки коленчатого вала полые?
50. Жесткость на изгиб неполноопорного вала может быть повышена путем:
51. Коренная шейка рассчитывается:
52. Какой двигатель по конструкции имеет более лучшие показатели по равномерности крутящего момента?
53. Какой двигатель относится к двигателям с внешним подводом тепла
54. Какие из перечисленных величин являются основными размерными показателями двигателя
55. Какой двигатель относится к двигателям с внутренним подводом тепла
56. Что называется, фазами газораспределения?
57. Устройством каких механизмов или систем принципиально отличаются дизельные и карбюраторные двигатели?
58. Какая система или механизм двигателя обеспечивают очистку, подачу и дозирование топлива, подаваемого в цилиндр?
59. Какая система или механизм двигателя обеспечивают открытие и закрытие клапанов для впуска воздуха и выпуска отработавших газов?
60. Какая система или механизм двигателя преобразуют возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение маховика?
61. Какая из перечисленных систем не относится к дизельному двигателю?
62. Какой из перечисленных агрегатов не применяется в дизелях?
63. Какой из перечисленных ниже типов двигателей относится к классификации по виду рабочего цикла?
64. Какое сочетание элементов не возможно на одном двигателе?
65. Какая деталь не относится к кривошипно-шатунному механизму?
66. Какая деталь относится к кривошипно-шатунному механизму?
67. Элементом какой системы является декомпрессор?
68. Что называется, тактом в работе ДВС?
69. Какая деталь ДВС смазывается разбрызгиванием?
70. Каково назначение декомпрессора?
71. Укажите наиболее склонный к детонации углеводород
72. Как называется объем цилиндра над поршнем, находящимся в нижней мертвой точке?
73. Как называют двигатели с внешним смесеобразованием в зависимости от рода применяемого топлива?
74. Укажите ответ, в котором правильно приведены положения поршня, в которых давление газов на поршень не может вызвать поворота коленчатого вала?
75. Как называется расстояние между крайними положениями поршня?
76. Как называется пространство над поршнем при его положении в верхней мертвой точке?
77. Как называются двигатели, в которых топливовоздушная смесь приготавливается внутри цилиндра?
78. В каком из следующих двигателей угол чередования одноименных тактов равен 240°?
79. В каком из указанных двигателей коленчатый вал имеет изгибы в четырех плоскостях?
80. Чем больший диаметр имеет цилиндр двигателя при равном литраже, тем...
81. Десятицилиндровый двигатель для транспортных средств выпускается всегда как...
82. Какая часть кривошипно-шатунного механизма повышает равномерность вращения коленчатого вала и передает крутящий момент к механизмам трансмиссии?
83. Чем осуществляется балансировка коленчатого вала?
84. Какое назначение имеет маслосъемное кольцо в поршне четырехтактного двигателя?
85. Какие элементы конструкции принадлежат исключительно к механизму газораспределения?
86. Какой элемент конструкции отсутствует в двигателе типа OHC?
87. Какие элементы механизма газораспределения должны подвергаться поверхностной закалке?
88. К каким последствиям приводит неправильная установка зубчатого ремня привода распределительного вала?
89. Какое преимущество имеет верхний распределительный вал?
90. Какая деталь механизма газораспределения предназначена для передачи усилия от кулачков распределительного вала к штангам?
91. Для чего необходимо опережение открытия и запаздывание закрытия выпускного клапана?
92. Для чего необходимо опережение открытия и запаздывание закрытия впускного клапана?
93. В диаграмме фаз газораспределения указываются моменты открытия клапанов и продолжительность их открытого состояния в …
94. При каких тактах имеет место перекрытие клапанов?
95. Какие приборы системы охлаждения обеспечивают поддержание на выгоднейшего теплового режима двигателя?
96. Какой прибор системы охлаждения предназначен для принудительной циркуляции жидкости в системе охлаждения?
97. Что обеспечивает повышение температуры кипения воды и уменьшение ее потерь от испарения в системе охлаждения?
98. Укажите прибор системы охлаждения, предназначенный для поддержания на выгоднейшего теплового режима двигателя, и поддерживающий этот режим автоматически?
99. Какая из указанных неисправностей вызывает увеличение давления масла в смазочной системе?
100. Какой из перечисленных ниже ответов относится к классификации по виду рабочего цикла?

**4.1.2 Методы и средства управления ДД**

1. Проезжая часть – элемент дороги, предназначенный для движения…..
2. Полоса движения – любая из продольных полос проезжей части, имеющая ширину, достаточную для движения …..
3. Водитель – лицо, управляющее каким-либо транспортным средством: механическим или немеханическим, в том числе …
4. Пешеход – лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге и не производящее на ней работу. К ним относятся лица:
5. Колонной считается группа из ….. механических транспортных средств, следующих непосредственно друг за другом по одной и той же полосе движения:
6. Транспортное средство – устройство, предназначенное для …..
7. Разрешенная максимальная масса транспортного средства – максимально допустимая масса транспортного средства с…..
8. Населенный пункт характеризуется …
9. Обгон - …..
10. Остановкой считается преднамеренное прекращение движения транспортного средства на срок…
11. Вынужденная остановка – прекращение движения транспортного средства из-за появления препятствия на дороге, технической неисправности автомобиля или опасности, создаваемой …
12. Плотность транспортного потока определяется ….
13. Под пропускной способностью участка дороги понимается …
14. Под оперативной организацией дорожного движения понимается комплекс инженерных мероприятий, которые могут быть выполнены на существующей УДС…
15. Интенсивность движения транспортных средств – это …
16. К основным методам повышения пропускной способности дорог, нашедшим широкое применение на практике, относятся:
17. Интенсивность пешеходного движения определяется …
18. Плотность пешеходного движения определяется …
19. Пропускная способность пешеходных путей определяется …
20. Пешеходные ограждения рекомендуется устанавливать для предотвращения выхода пешеходов на проезжую часть в наиболее опасных местах, если пиковая интенсивность превышает …
21. Рассредоточением потоков в пространстве и времени, прежде всего, достигается:
22. Причиной ухудшения управляемости может быть:
23. Причиной ухудшения управляемости может быть:
24. Признаки потери поперечной устойчивости при прямолинейном движении является:
25. К внешним силам, вызывающим нарушение курсовой устойчивости относятся:
26. В неблагоприятных условиях плохая управляемость может быть причиной:
27. Длительные колебания даже небольшой интенсивности:
28. Состав пешеходного движения зависит от:
29. Обгон это …
30. Плотность транспортного потока это…
31. От каких факторов зависит время реакции водителя:
32. Какие группы дорожных знаков вводят определенные ограничения:
33. Сведения о дорожных условиях, порядке движения, различных объектах на дороге или вблизи нее показывают следующие дорожные знаки:
34. Какие дорожные знаки уточняют или ограничивают действия знаков, с которыми они применены:
35. Какие дорожные знаки устанавливают очередность проезда перекрестков:
36. Предписывающие дорожные знаки имеют форму:
37. Запрещающие дорожные знаки имеют форму:
38. За некоторым исключением запрещающие дорожные знаки имеют фон:
39. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для автомагистралей имеют фон:
40. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для дорог в населенных пунктах имеют фон:
41. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для остальных случаев имеют фон:
42. По способу освещения дорожные знаки делятся на . . . . . . . .вида:
43. По возможности управления дорожные знаки делятся на вида:
44. При выборе места установки дорожного знака не учитывают:
45. Предупреждающие знаки вне населенных пунктов в основном устанавливают на автомобильных дорогах на расстоянии от начала опасного участка:
46. Предупреждающие знаки в населенных пунктов в основном устанавливают на автомобильных дорогах на расстоянии…….от начала опасного участка:
47. При большой зоне действия запрещающих дорожных знаков они повторяются после каждого перекрестка при определенных ограничениях. Какое ограничение при этом не учитывается:
48. Утвержденный для данной дороги номер маршрута устанавливается в начале дороги и повторяется через каждые:
49. Какими по конструкции не бывают световозвращающие элементы дорожных знаков:
50. Среди знаков приоритета локальный характер носят дорожные знаки:
51. Разметка делится на:
52. Для горизонтальной разметки применяют:
53. Для вертикальной разметки применяют:
54. При устройстве пешеходных переходов в качестве технических средств организации движения не применяются:
55. Ширина пешеходного перехода должна быть не менее:
56. Островки безопасности на пешеходном переходе устанавливают, если ширина проезжей части превышает:
57. Светофоры классифицируются по:
58. Тактом регулирования называется:
59. Фазой регулирования называется:
60. Длительность желтого сигнала светофора находится в пределах:
61. Если на перекрестке в течение определенного времени по всем направлениям действует красный сигнал, то при этом промежуточные такты называются:
62. Задержка в движении в начале такта to называется:
63. Число транспортных средств, покинувших перекресток в среднем в течение tэф, равно:
64. Водитель управляя автомобилем получает информацию о:
65. Организовать дорожное движение – это значит с помощью инженерно-технических и организационных мероприятий создать на существующей УДС…..
66. Границами жилых районов являются:
67. Связь города с внешними автомобильными дорогами осуществляется:
68. Наиболее нежелательный вариант соединения города с внешними автомобильными дорогами:
69. Наиболее оптимальный вариант соединения города с внешними автомобильными дорогами:
70. Отношение действительной длины пути между двумя точками к длине воздушной линии называется:
71. Наиболее оптимальный вариант планировки улично-дорожной сети:
72. Какая схема планировки УДС имеет максимальное значение коэффициента непрямолинейности:
73. Какая схема планировки УДС имеет минимальное значение коэффициента непрямолинейности:
74. Среднее число всех передвижений по территории города это:
75. Среднее число поездок на транспортных средствах это:
76. Отношение транспортной подвижности к общей подвижности это:
77. Отношение числа передвижений на транспортных средствах с учетом всех пересадок к числу полных поездок называется:
78. Максимальное число автомобилей, которое может проехать по улице в единицу времени, при обеспечении заданной скорости и безопасности движения это:
79. Внеуличные пешеходные переходы устраивают при интенсивности пешеходного потока через проезжую часть:
80. Внеуличные пешеходные переходы устраивают при уровне транспортной загрузки:
81. Ширина наземных нерегулируемых пешеходных переходов на магистральных улицах должна быть не менее:
82. Ширина проезжей части магистральной улицы зависит от:
83. Количество полос движения автомобильной дороги зависит от:
84. Скорость транспортного потока зависит от:
85. Практическая пропускная способность автомобильной дороги зависит от:
86. На магистральных скоростных дорогах радиусы поворотов должны быть не менее:
87. Наземные автомобильные стоянки должны быть не выше:
88. Уровень безопасности движения определяется следующими основными факторами…
89. Коэффициент загрузки движением равен:
90. Коэффициент скорости движения равен:
91. Интенсивность транспортного потока это-
92. К ощущениям, имеющим наибольшее значение для профессии водителя, относятся …
93. Значение поперечной силы зависит в большей степени от:
94. Наиболее значимые и информативные характеристики транспортных потоков это:
95. При микроскопическом подходе для исследования плотных потоков автомобилей используют:
96. Динамический габарит это-
97. Поперечный коэффициент сцепления характеризует:
98. Наиболее качественным и прочным должно быть покрытие для категории дороги:
99. Наиболее прочные покрытия устраиваются из:

100. Адаптацией называется свойство глаз ….

**4.1.3 Техническое обеспечение ДД АТС**

1. Разметка делится на:
2. Для горизонтальной разметки применяют:
3. Для вертикальной разметки применяют:
4. При устройстве пешеходных переходов в качестве технических средств организации движения не применяются:
5. Ширина пешеходного перехода должна быть не менее:
6. Островки безопасности на пешеходном переходе устанавливают, если ширина проезжей части превышает:
7. Светофоры классифицируются по:
8. Тактом регулирования называется:
9. Фазой регулирования называется:
10. Длительность желтого сигнала светофора находится в пределах:
11. Если на перекрестке в течение определенного времени по всем направлениям действует красный сигнал, то при этом промежуточные такты называются:
12. Задержка в движении в начале такта to называется:
13. Число транспортных средств, покинувших перекресток в среднем в течение tэф, равно:
14. Водитель управляя автомобилем получает информацию о:
15. Организовать дорожное движение – это значит с помощью инженерно-технических и организационных мероприятий создать на существующей УДС…..
16. Границами жилых районов являются
17. Связь города с внешними автомобильными дорогами осуществляется
18. Наиболее нежелательный вариант соединения города с внешними автомобильными дорогами
19. Наиболее оптимальный вариант соединения города с внешними автомобильными дорогами
20. Отношение действительной длины пути между двумя точками к длине воздушной линии называется
21. Наиболее оптимальный вариант планировки улично-дорожной сети
22. Какая схема планировки УДС имеет максимальное значение коэффициента непрямолинейности
23. Какая схема планировки УДС имеет минимальное значение коэффициента непрямолинейности
24. Среднее число всех передвижений по территории города это
25. Среднее число поездок на транспортных средствах это
26. Отношение транспортной подвижности к общей подвижности это
27. Отношение числа передвижений на транспортных средствах с учетом всех пересадок к числу полных поездок называется
28. Максимальное число автомобилей, которое может проехать по улице в единицу времени, при обеспечении заданной скорости и безопасности движения это
29. Внеуличные пешеходные переходы устраивают при интенсивности пешеходного потока через проезжую часть
30. Внеуличные пешеходные переходы устраивают при уровне транспортной загрузки
31. Ширина наземных нерегулируемых пешеходных переходов на магистральных улицах должна быть не менее
32. Ширина проезжей части магистральной улицы зависит от
33. Количество полос движения автомобильной дороги зависит от
34. Скорость транспортного потока зависит от
35. Практическая пропускная способность автомобильной дороги зависит от
36. На магистральных скоростных дорогах радиусы поворотов должны быть не менее
37. Наземные автомобильные стоянки должны быть не выше
38. Уровень безопасности движения определяется следующими основными факторами…
39. Коэффициент загрузки движением равен
40. Коэффициент скорости движения равен
41. Интенсивность транспортного потока это-
42. К ощущениям, имеющим наибольшее значение для профессии водителя, относятся …
43. Значение поперечной силы зависит в большей степени от
44. Наиболее значимые и информативные характеристики транспортных потоков это
45. При микроскопическом подходе для исследования плотных потоков автомобилей используют
46. Динамический габарит это-
47. Поперечный коэффициент сцепления характеризует
48. Наиболее качественным и прочным должно быть покрытие для категории дороги
49. Наиболее прочные покрытия устраиваются из
50. Адаптацией называется свойство глаз ….
51. Проезжая часть – элемент дороги, предназначенный для движения…..
52. Полоса движения – любая из продольных полос проезжей части, имеющая ширину, достаточную для движения …..
53. Водитель – лицо, управляющее каким-либо транспортным средством: механическим или немеханическим, в том числе …
54. Пешеход – лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге и не производящее на ней работу. К ним относятся лица:
55. Колонной считается группа из ….. механических транспортных средств, следующих непосредственно друг за другом по одной и той же полосе движения.
56. Транспортное средство – устройство, предназначенное для …..
57. Разрешенная максимальная масса транспортного средства – максимально допустимая масса транспортного средства с…..
58. Населенный пункт характеризуется …
59. Обгон - …..
60. Остановкой считается преднамеренное прекращение движения транспортного средства на срок…
61. Вынужденная остановка – прекращение движения транспортного средства из-за появления препятствия на дороге, технической неисправности автомобиля или опасности, создаваемой…
62. Плотность транспортного потока определяется ….
63. Под пропускной способностью участка дороги понимается …
64. Под оперативной организацией дорожного движения понимается комплекс инженерных мероприятий, которые могут быть выполнены на существующей УДС…
65. Интенсивность движения транспортных средств – это …
66. К основным методам повышения пропускной способности дорог, нашедшим широкое применение на практике, относятся:
67. Интенсивность пешеходного движения определяется …
68. Плотность пешеходного движения определяется …
69. Пропускная способность пешеходных путей определяется …
70. Пешеходные ограждения рекомендуется устанавливать для предотвращения выхода пешеходов на проезжую часть в наиболее опасных местах, если пиковая интенсивность превышает …
71. Рассредоточением потоков в пространстве и времени, прежде всего, достигается :
72. Причиной ухудшения управляемости может быть:
73. Причиной ухудшения управляемости может быть:
74. Признаки потери поперечной устойчивости при прямолинейном движении является:
75. К внешним силам, вызывающим нарушение курсовой устойчивости относятся:
76. В неблагоприятных условиях плохая управляемость может быть причиной:
77. Длительные колебания даже небольшой интенсивности:
78. Состав пешеходного движения зависит от:
79. Обгон это …
80. Плотность транспортного потока это…
81. От каких факторов зависит время реакции водителя:
82. Какие группы дорожных знаков вводят определенные ограничения:
83. Сведения о дорожных условиях, порядке движения, различных объектах на дороге или вблизи нее показывают следующие дорожные знаки:
84. Какие дорожные знаки уточняют или ограничивают действия знаков, с которыми они применены:
85. Какие дорожные знаки устанавливают очередность проезда перекрестков:
86. Предписывающие дорожные знаки имеют форму:
87. Запрещающие дорожные знаки имеют форму:
88. За некоторым исключением запрещающие дорожные знаки имеют фон:
89. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для автомагистралей имеют фон:
90. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для дорог в населенных пунктах имеют фон:
91. Дорожные знаки, которые информируют о направлениях движения к населенным пунктам или определенным объектам, для остальных случаев имеют фон:
92. По способу освещения дорожные знаки делятся на . . . . . . . . вида:
93. По возможности управления дорожные знаки делятся на вида:
94. При выборе места установки дорожного знака не учитывают:
95. Предупреждающие знаки вне населенных пунктов в основном устанавливают на автомобильных дорогах на расстоянии от начала опасного участка:
96. Предупреждающие знаки в населенных пунктов в основном устанавливают на автомобильных дорогах на расстоянии…….от начала опасного участка:
97. При большой зоне действия запрещающих дорожных знаков они повторяются после каждого перекрестка при определенных ограничениях. Какое ограничение при этом не учитывается:
98. Утвержденный для данной дороги номер маршрута устанавливается в начале дороги и повторяется через каждые:
99. Какими по конструкции не бывают свет возвращающие элементы дорожных знаков:
100. Среди знаков приоритета локальный характер носят дорожные знаки:

**5 Рекомендуемая литература**

**5.1 Основная**

1. Автомобильные двигатели, под редакцией М.С. Ховаха. М., Машиностроение, 2017, 591 с
2. Расчет автомобильных и тракторных двигателей, Колчин А.И., Демидов В.П. М., Высшая школа, 2013г. 496с.
3. Двигатели внутреннего сгорания. Компьютерный практикум, Луканин В.Н. М., Высшая школа, 2015г. 255с.
4. Испытания двигателей внутреннего сгорания И.Я. Райков, М., Высшая школа, 2015г. 319с.
5. Направление и перспективы развития автомобильных двигателей, учебное пособие – Поповиченко Р.М., Ордабаев Е.К., Караганда, 2018
6. Автомобильные и тракторные двигатели К.Г. Попык, К.И. Сидорин, А.В. Костров М., Высшая школа, 2010г. 280 с.
7. Конструкция автомобильных и тракторных двигателей И.Я. Райков, Г.Н. Рытвинский М., Высшая школа, 2011 г. 352с.
8. Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства

организации дорожного движения. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005.–279 с.

1. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. М.:

Транспорт, 2012. 240 с.

1. Клинковштейн Г. И. Афанасьев М. Е. Организация дорожного дви-жения: Учеб.

для вузов. М.: Транспорт, 2011. 247 с.

1. Ибатов М.К. Безопасность автомобильного транспорта: Учебное пособие –

Караганда: КарГТУ, 2014. – 170 с.

1. Ибатов М.К. Жол қозғалысын ұймдастыру және қаупсіздік: Оқу құралы –

Қарағанды: ҚарМТУ, 2010. – 149 с.

1. Интыков Т.С. Основы организации и безопасности движения. Учеб-ное пособие. –

Караганда: КПТИ, 2015. – 95 с.

1. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движе-ния. Кемерово:

Кузбассвузиздат, 2011. 182 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к курсовому проекту по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 35 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. Методические указания к лабораторным работам по

дисциплине «ОДД»: Учебное пособие – Караганда: КарГТУ, 2014. – 34 с.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. «Жол қозғалысын ұйымдастыру» пәні бойынша курстық

жобаға әдістемелік нұсқаулар: Оқу құралы – Қарағанды: ҚарМТУ, 2017. – 36 б.

1. Ибатов М.К., Анбиев Е.Ж. «Жол қозғалысын ұйымдастыру» пәні бойынша

зертханалық жұмыстарға әдістемелік нұсқаулар: Оқу құралы – Қарағанды: ҚарМТУ, 2017. – 33 б.г.

* 1. **Дополнительная**

1. Афанасьев Л. Л., Дьяков А. Б., Иларионов В. А. Конструктивная безопасность автомобилей. – М.: Машиностроение, 2010. – 212 с.

2. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. М.: Транспорт, 2010. 288 с.