

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

\_\_\_\_\_ Н.Д. Ахметов  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **Программа курсовой работы**

Курсовая работа по направлению подготовки

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО
3. Объем курсовой работы в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание курсовой работы, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по курсовой работе
  - 4.2. Содержание курсовой работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе
6. Фонд оценочных средств по курсовой работе
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки курсовой работы
9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по курсовой работе
12. Средства адаптации подготовки курсовой работы к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу курсовой работы разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Нуретдинов Д.И. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), DINuretdinov@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов написания курсовой работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, защитивший курсовую работу, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-12	владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-15	владеть знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения ее работоспособности
ПК-18	способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-2	готовность к выполнению элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-29	способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования
ПК-3	способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-34	владеть знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
ПК-4	обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием
ПК-6	владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологический машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность

Обучающийся, защитивший курсовую работу:

Должен знать:

- основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- пути модернизации и повышения эффективности применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; конструкцию автомобилей, узлов и агрегатов;
- виды технической документации; элементы технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; требования к технической документации;
- методы технико-экономического анализа; современное состояние объекта профессиональной деятельности; пути сокращения цикла выполнения работ; технические данные, материалы и оборудованием, используемые для сокращения цикла выполнения работ;
- современные транспортные и транспортно-технологические машины и оборудование; виды проектной документации на транспортные и транспортно-технологические машины и оборудование; требования на оформление, разрешение и получение документации на транспортные и транспортно-технологические машины и оборудование;
- направления рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов при ремонте и эксплуатации машин и оборудования;
- основные понятия работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технические условия рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- современные транспортные и транспортно-технологические машины и оборудование; основы эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- возможные риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования; меры по обеспечению безопасной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования; способы ликвидации последствий, возникших при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования; показатели эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
- конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; операции технологических процессов монтажа, наладки, испытания и сдачи; виды нормативной документации по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; содержание инструкций, правил, технических условий, стандартов и другой документации, относящейся к монтажу, наладки, испытанию и сдаче.

Должен уметь:

- применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин;
- использовать методы модернизации и оценки эффективности применения подвижного состава и технологического оборудования, выбора рациональных типов привода механизмов транспортных и технологических машин;
- разрабатывать техническую документацию; разрабатывать методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; разрабатывать мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- осуществлять технико-экономический анализ; формулировать и обосновывать принимаемые и реализуемые решения; изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ; обеспечивать необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;
- разрабатывать проектную документацию предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; согласовывать проектную документацию предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; оформлять разрешительную документацию на деятельность предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- вырабатывать приемы рационального использования сырья и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании технологических машин и оборудования;
- анализировать условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; устанавливать причины снижения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; выявлять последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- анализировать состояние транспортных и транспортно-технологических машин и оборудование; классифицировать условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; разбираться в технологиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- оценивать риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования; разрабатывать и внедрять мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования; принимать решения по ликвидации последствий, возникших при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
- выполнять работы по монтажу, наладки, испытанию и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; анализировать нормативной документации по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; использовать инструкции, правила, технические условия, стандарты и другой документации, при выполнении работ по монтажу, наладки, испытанию и сдачи.

Должен владеть:

- способностью решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, используя основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических);
- способностью выполнения расчетно-проектировочных работ по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- способностью разрабатывать техническую документацию; способностью разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- навыками проведения технико-экономического анализа; способностью комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; приемами изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ; способностью обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием;
- способностью согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и ремонта; навыками оформления и получения разрешительной документации на деятельность предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- методами использования сырьевых и энергетических ресурсов, полезного применения материалов, задействованных при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании технологических машин и оборудования;
- приемами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; способностью установления причин и последствий прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
- системой знаний монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемами монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технологией монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.

## 2. Место курсовой работы в структуре ОПОП ВО

Данная курсовая работа включена в раздел "Б1.В.ОД.23 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобили и автомобильное хозяйство)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 5 курсе в 9, 10 семестрах.

## 3. Объем курсовой работы в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость курсовой работы составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 12 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 60 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля курсовой работы: отсутствует в 9 семестре; отсутствует в 10 семестре.

#### 4. Содержание курсовой работы, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по курсовой работе

N	Этапы выполнения курсовой работы	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы выполнения технологического расчета предприятий автомобильного транспорта.	9	0	2	0	7
2.	Тема 2. Технологический процесс ТО и ремонта производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта.	9	0	2	0	7
3.	Тема 3. Подбор технологического оборудования для ТО и ремонта транспортно-технологических машин.	9	0	2	0	7
4.	Тема 4. Основы технологического планирования зон и участков предприятий автомобильного транспорта.	9	0	2	0	7
5.	Тема 5. Разработка и модернизация технологического оборудования для ТО и ремонта транспортно-технологических машин.	10	0	2	0	12
6.	Тема 6. Определение расхода материалов при ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.	10	0	1	0	10
7.	Тема 7. Основы технико-экономического анализа принимаемых решений.	10	0	1	0	10
	Итого		0	12	0	60

##### 4.2 Содержание курсовой работы

###### Этап 1. Основы выполнения технологического расчета предприятий автомобильного транспорта.

Выбор исходных данных для выполнения технологического расчета. Определение производственной программы по техническому обслуживанию. Расчет годового объема работ ТО и текущего ремонта. Распределение объема работ по производственным зонам и участкам. Определение количества рабочих. Определение числа постов диагностирования, ТО и ремонта. Определение площади производственных зон и участков. Особенности технологического расчета станций технического обслуживания.

###### Этап 2. Технологический процесс ТО и ремонта производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта.

Особенности эксплуатации современных грузовых и легковых автомобилей. Нормативы технического обслуживания и ремонта: периодичность ТО, трудоемкость ТО. Перечень операций технического обслуживания современных автомобилей. Обслуживание электронных систем автомобиля. Применение встроенных диагностических средств контроля технического состояния. Технологический процесс технического обслуживания. Разработка технологического процесса на зоне диагностирования, технического обслуживания и ремонта, на производственных участках. Технологический процесс станции технического обслуживания. Современные методы восстановления деталей транспортно-технологических машин. Анализ и выбор методов восстановления деталей.

###### Этап 3. Подбор технологического оборудования для ТО и ремонта транспортно-технологических машин.

Анализ технических параметров оборудования, назначение и область применения. Критерии для выбора оборудования для различных видов операций технического обслуживания, диагностирования. Выбор оборудования для зоны текущего ремонта и производственных участков. Ознакомление с инструкциями по эксплуатации технологического оборудования.

#### **Этап 4. Основы технологического планирования зон и участков предприятий автомобильного транспорта.**

Планирование производственных зон и участков. Разработка схемы размещения постов. Выбор типа постов и их технологическое оснащение. Определение уточненной площади зон и участков исходя из габаритов технологического оборудования. Определение размеров зон и участков с учетом строительной сетки колонн.

#### **Этап 5. Разработка и модернизация технологического оборудования для ТО и ремонта транспортно-технологических машин.**

Основание и актуальность модернизации технологического оборудования для выполнения операций ТО, диагностирования, работ текущего ремонта, испытания агрегатов, систем и деталей автомобиля. Разработка кинематической (гидравлической, электрической) схемы модернизированного оборудования. Описание его отличий от существующего аналога технологического оборудования. Преимущества модернизированного оборудования и его технические параметры, область применения. Расчет основных узлов и деталей оборудования. Разработка рабочего чертежа модернизированного оборудования, его узлов.

#### **Этап 6. Определение расхода материалов при ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.**

Определение расхода эксплуатационных материалов (моторных масел, трансмиссионных масел, охлаждающей жидкости), комплектующих для проведения технического обслуживания. Затраты на потребляемую электроэнергию технологическим оборудованием: электромеханических подъемников, станков и стенов, шиномонтажного оборудования и т.д.

#### **Этап 7. Основы технико-экономического анализа принимаемых решений.**

Определение, дохода и расходов от предлагаемых мероприятий по реконструкции производственных зон и участков, от модернизации транспортно-технологических машин и технологического оборудования. Инвестиции для разработки производственных зон и участков. Инвестиции для модернизации транспортно-технологических машин и оборудования. Оценка срока окупаемости инвестиций.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по курсовой работе**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по курсовой работе**

#### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Этапы выполнения курсовой работы
Семестр 9			
Семестр 10			

#### **6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 9  
Семестр 10

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 9			
Семестр 10			

#### 7. Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки курсовой работы

"НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ" - <https://npoed.ru>

Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - <https://intuit.ru>

1. Портал "Современная цифровая образовательная среда в РФ" - <https://online.edu.ru>

#### 9. Методические указания для обучающихся по написанию и защите курсовой работы

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих плат-формах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams"

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	При изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы студентов: - поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций; - подготовка докладов для участия в научных студенческих конференциях, подготовка курсовой работы. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе ZNANIUM.COM, доступ к которой предоставлен обучающимся. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по курсовой работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по курсовой работе**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

#### **12. Средства адаптации подготовки курсовой работы к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и профилю подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.23 Курсовая работа по направлению подготовки

**Перечень литературы, необходимой для подготовки курсовой работы**

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

1. Богатырев, А. В. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006048-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/359184> - Текст: электронный.
2. Савич, Е. Л. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 758 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006766-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/406741>- Текст: электронный.
3. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - 7-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-89349-162-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/495970>. - Текст: электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Бушенева Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: учебное пособие / Ю. И. Бушенева - Москва: Дашков и К, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-394-02185-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415294>. - Текст: электронный.
2. Кулаков А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: учебное пособие/ А. Т. Кулаков, А. С. Денисов, А. А. Ма-кушин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с. - ISBN 978-5-9729-0065-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/519866>. - Текст: электронный.
3. Рачков Е. В. Конструкции и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебное пособие / Е. В. Рачков. - Москва : Альтаир - МГАВТ, 2013. - 92 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/447648>. - Текст: электронный.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.23 Курсовая работа по направлению подготовки

**Перечень информационных технологий, используемых для подготовки курсовой работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах АО "Антиплагиат"

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.