


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Политехнический  
Кафедра «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Утверждено на заседании кафедры  
«Автомобили и автомобильное хозяйство»  
«12» января 2021г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 И.Е. Агуреев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Грузовые перевозки»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**23.03.01 Технология транспортных процессов**

с направленностью (профилем)  
**Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте**

Форма(ы) обучения: очная, очно-заочная

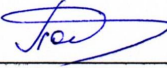
Идентификационный номер образовательной программы: 230301-02-21

Тула 2021 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Разработчик(и):**

Подъемщиков А.Н., доцент, к.т.н., доцент  
*ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*

---

*(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*

---

*(подпись)*

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Целью** освоения дисциплины (модуля) является формирование, расширение и углубление общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих владеть сложным комплексом эксплуатационных и технических требований, предъявляемых к организации автомобильных перевозок, эффективной и безопасной эксплуатации автомобильных транспортных средств и транспортного оборудования.

**Задачами** освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование умения определять сферы целесообразного и безопасного использования автомобилей, автопоездов и транспортного оборудования в зависимости от конкретных условий эксплуатации, вида и свойств грузов, интенсивности и направления грузо-, пассажиропотоков и пешеходов;
- знания и навыки выполнения расчетов и анализа технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава;
- формирование умения организовать эффективную работу подвижного состава, а также осуществлять контроль и надзор за работой и безопасным использованием автомобильных транспортных средств.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 7 и 8 семестрах.

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) *и индикаторами их достижения*, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

### **Знать:**

- 1) технические данные и показатели составляющих транспортных систем, характеристики и особенности эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1);
- 2) методы и принципы логистики; методы организации и контроля деятельности по обеспечению сохранности товарно-материальных ценностей (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.1);
- 3) теорию транспортной и складской логистики, учитывающей специфику транспортной отрасли и транспортно-складского обслуживания процессов доставки продукции (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.1);

### **Уметь:**

- 1) анализировать информацию, показатели и результаты работы составляющих транспортных систем (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2);

2) осуществлять сравнение альтернативных решений в условиях риска; разрабатывать и реализовывать мероприятия по оптимизации затрат на выполнение логистических операций (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.2);

3) осуществлять поиск оптимальных решений в целом по всему процессу движения материального потока в сфере обращения и производства по критериям минимума суммарных затрат на транспортировку, снабжение, производство, сбыт; рассчитывать показатели эффективного функционирования логистических микросистем (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.2)

#### **Владеть:**

1) навыками решения задач определения потребности в развитии транспортной сети (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.3);

2) методами анализа, предупреждения и снижения уровня логистических рисков; навыками работы с правовой и нормативной информацией при решении задач, связанных с управлением рисками; методами разработки планов поставок товарно-материальных ценностей (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.3);

3) экономико-математическими методами для оптимизации транспортных процессов; навыками работы с современными компьютерными программами для разработки оптимальных маршрутов доставки продукции; методами сбора и обработки исходных данных для создания математических моделей автотранспортных обслуживающих систем (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.3)

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **4 Объем и содержание дисциплины (модуля)**

### **4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практическое (семинары)	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
7	ЗЧ	3	108	28	28				0.1	51.9
8	КП,Э	5	180	24	36			4.5	0.5	115
Итого	–	8	288	52	64			4.5	0.6	156.9
Очно-заочная форма обучения										
7	ЗЧ	3	108	16	16				0.1	75.9
8	КП,Э	5	180	16	16			4.5	0.5	143
Итого	–	8	288	32	32			4.5	0.6	218.9

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

## 4.2 Содержание лекционных занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
<b>7 семестр</b>	
1	<b>Производственное значение, свойства и задачи грузового автомобильного транспорта:</b> Введение. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе. Виды транспорта. Транспортная сеть и ее показатели. Роль и место автомобильного транспорта в транспортной системе.
2	<b>Классификация автомобильного транспорта:</b> Классификация и индексация подвижного состава автомобильного транспорта. Эксплуатационные качества грузового подвижного состава: общая характеристика, удельные приведенные затраты, трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость перевозок, грузместимость и ее оценки, коэффициенты использования габаритных размеров, компактности, использования массы, удельная грузоподъемность пола кузова
3	<b>Основы грузоведения:</b> Грузы и их классификация. Перевозка опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Перевозка пищевых и скоропортящихся грузов. Упаковка и тара. Маркировка грузов. Средства пакетирования груза. Контейнеры.
4	<b>Технико-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств:</b> Структура перевозочного процесса. Объем перевозки грузов, грузооборот, грузопотоки. Эпюры и картограммы грузопотоков. Общие сведения по системе показателей, езда, оборот. Парк грузовых автомобилей, основные показатели и измерители работы.
5	Использование грузоподъемности, пробег, коэффициент использования пробега, длина ездки. Простой под погрузкой-разгрузкой и скоростные характеристики грузового подвижного состава. Производительность грузового автомобиля, производительность парка. Производительность тягача со сменными прицепами.
6	<b>Себестоимость грузовых перевозок и тарифы:</b> Себестоимость грузовых перевозок, тарифы. Анализ себестоимости перевозок. Метод характеристических графиков.
7	Интегральный метод анализа эффективности работы подвижного состава. Пример решения задачи анализа эффективности работы подвижного состава интегральным методом
8	Методика выбора оптимального подвижного состава по равноценной длине ездки. Эффективность применения автопоездов. Эффективность применения специализированного подвижного состава.
9	Формирование структуры парка автомобилей с учетом партионности перевозок
10	Методика выбора и оптимального распределения грузового подвижного состава по заказам.
11	<b>Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок:</b> Цикл перевозок и маршруты перевозок грузов. Общие сведения о задаче маршрутизации. Экономико-математические методы в планировании перевозок.
12	Оптимальная организация перевозок маятниковыми маршрутами.
13	Маршрутизация мелкопартионных перевозок методом Кларка-Райта.
14	Задача коммивояжера. Метод сумм при оптимизации кольцевых маршрутов.
<b>8 семестр</b>	
15	<b>Организация перевозок грузов:</b> Классификация грузовых автомобильных перевозок. Правовые основы и планирование перевозок грузов. Формы организации перевозки грузов. Документация на перевозку грузов.

№ п/п	Темы лекционных занятий
16	Прием, выдача и переадресовка грузов. Пломбирование, погрузка и разгрузка грузов. Составление актов, предъявление и рассмотрение претензий. Расчеты за перевозки
17	<b>Технология грузовых перевозок:</b> Перевозка грузов промышленных предприятий. Перевозка строительных грузов. Перевозка торговых грузов. Перевозка почтовых грузов.
18	<b>Контейнерные и пакетные перевозки:</b> Контейнерные перевозки. Транспортирование грузов пакетами.
19	<b>Погрузо-разгрузочные и транспортно-складские работы:</b> Погрузочно-разгрузочные пункты, расстановка АТС, расчет пропускной способности пункта. Склады и складские операции.
20	<b>Управление грузовыми перевозками:</b> Эксплуатационные службы автопредприятий. Централизованные и децентрализованные системы управления. Оперативное планирование перевозок

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
<b>7 семестр</b>	
1	<b>Производственное значение, свойства и задачи грузового автомобильного транспорта:</b> Введение. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе. Виды транспорта. Транспортная сеть и ее показатели. Роль и место автомобильного транспорта в транспортной системе.
2	Классификация автомобильного транспорта. Классификация и индексация подвижного состава автомобильного транспорта. Эксплуатационные качества грузового подвижного состава: общая характеристика, удельные приведенные затраты, трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость перевозок, грузоместимость и ее оценки, коэффициенты использования габаритных размеров, компактности, использования массы, удельная грузоподъемность пола кузова
3	<b>Основы грузоведения:</b> Грузы и их классификация. Перевозка опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Перевозка пищевых и скоропортящихся грузов. Упаковка и тара. Маркировка грузов. Средства пакетирования груза. Контейнеры.
4	<b>Технико-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств:</b> Структура перевозочного процесса. Объем перевозки грузов, грузооборот, грузопотоки. Эпюры и картограммы грузопотоков. Общие сведения по системе показателей, езда, оборот. Парк грузовых автомобилей, основные показатели и измерители работы. Использование грузоподъемности, пробег, коэффициент использования пробега, длина езды. Простой под погрузкой-разгрузкой и скоростные характеристики грузового подвижного состава. Производительность грузового автомобиля, производительность парка. Производительность тягача со сменными прицепами.
5	<b>Себестоимость грузовых перевозок и тарифы:</b> Себестоимость грузовых перевозок, тарифы. Анализ себестоимости перевозок. Метод характеристических графиков.
6	Интегральный метод анализа эффективности работы подвижного состава. Пример решения задачи анализа эффективности работы подвижного состава интегральным методом
7	Методика выбора оптимального подвижного состава по равноценной длине езды. Эффективность применения автопоездов. Эффективность применения специализированного подвижного состава.

№ п/п	Темы лекционных занятий
8	Методика выбора и оптимального распределения грузового подвижного состава по заказам.
<b>8 семестр</b>	
9	<b>Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок:</b> Цикл перевозок и маршруты перевозок грузов. Общие сведения о задаче маршрутизации. Экономико-математические методы в планировании перевозок.
10	Оптимальная организация перевозок маятниковыми маршрутами.
11	Маршрутизация мелкопартионных перевозок методом Кларка-Райта.
12	Задача коммивояжера. Метод сумм при оптимизации кольцевых маршрутов.
13	<b>Организация перевозок грузов:</b> Классификация грузовых автомобильных перевозок. Правовые основы и планирование перевозок грузов. Формы организации перевозки грузов. Документация на перевозку грузов. Прием, выдача и переадресовка грузов. Пломбирование, погрузка и разгрузка грузов. Составление актов, предъявление и рассмотрение претензий. Расчеты за перевозки.
14	<b>Технология грузовых перевозок:</b> Перевозка грузов промышленных предприятий. Перевозка строительных грузов. Перевозка торговых грузов. Перевозка почтовых грузов. <b>Контейнерные и пакетные перевозки:</b> Контейнерные перевозки. Транспортирование грузов пакетами.
15	<b>Погрузо-разгрузочные и транспортно-складские работы:</b> Погрузочно-разгрузочные пункты, расстановка АТС, расчет пропускной способности пункта. Склады и складские операции.
16	<b>Управление грузовыми перевозками:</b> Эксплуатационные службы автопредприятий. Централизованные и децентрализованные системы управления. Оперативное планирование перевозок

### 4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<b>7 семестр</b>	
1	Построение графа дорожной сети с использованием топографической карты и ГИС.
2	Изучение методов определения кратчайших расстояний между пунктами дорожной сети.
3	Изучение методов оптимизации кольцевых маршрутов (задача коммивояжера).
4	Изучение методов формализации описания перевозок грузов (составление матриц грузопотоков и построение эпюр для заданной дорожной сети).
5	Построение и анализ характеристических графиков для выявления резервов повышения выработки и снижения себестоимости перевозок для грузового и пассажирского подвижного состава.
<b>8 семестр</b>	
1	Анализ эффективности работы автотранспортных предприятий интегральным методом.
2	Изучение методов оптимизации закрепления клиентуры за АТП (часть 1).
3	Изучение методов оптимизации закрепления клиентуры за АТП (часть 2).
4	Методы организации перевозок грузов маятниковыми маршрутами.
5	Метод оптимального распределения подвижного состава по заказам путем применения «задачи о назначениях»

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
6	Оптимизация мелкопартионных перевозок методом Кларка-Райта с целью получения кольцевых маршрутов с минимальным пробегом подвижного состава.

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
<b>7 семестр</b>	
1	Построение графа дорожной сети с использованием топографической карты и ГИС.
2	Изучение методов определения кратчайших расстояний между пунктами дорожной сети.
3	Изучение методов оптимизации кольцевых маршрутов (задача коммивояжера).
4	Изучение методов формализации описания перевозок грузов (составление матриц грузопотоков и построение эпюр для заданной дорожной сети).
5	Построение и анализ характеристических графиков для выявления резервов повышения выработки и снижения себестоимости перевозок для грузового и пассажирского подвижного состава.
<b>8 семестр</b>	
1	Анализ эффективности работы автотранспортных предприятий интегральным методом.
2	Изучение методов оптимизации закрепления клиентуры за АТП (часть 1).
3	Изучение методов оптимизации закрепления клиентуры за АТП (часть 2).
4	Методы организации перевозок грузов маятниковыми маршрутами.
5	Метод оптимального распределения подвижного состава по заказам путем применения «задачи о назначениях»
6	Оптимизация мелкопартионных перевозок методом Кларка-Райта с целью получения кольцевых маршрутов с минимальным пробегом подвижного состава.

### 4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

### 4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

### 4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

#### Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<b>7 семестр</b>	
1	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Решение домашних задач в режиме самоподготовки (ЗСП)
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<b>8 семестр</b>	
1	Выполнение курсового проекта



№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
2	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Решение домашних задач в режиме самоподготовки (ЗСП)
5	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<b>7 семестр</b>	
1	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Решение домашних задач в режиме самоподготовки (ЗСП)
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<b>8 семестр</b>	
1	Выполнение курсового проекта
2	Освоение и проработка лекционного материала по конспекту лекций и учебной литературе
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Решение домашних задач в режиме самоподготовки (ЗСП)
5	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

### 5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

#### Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
7 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	22
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	14
		Выполнение контрольной работы	10
Итого	30		
Промежуточная аттестация	Зачет		40 (100*)
8 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	24
		Итого	30

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
	Второй рубежный контроль	<b>Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:</b>	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	24
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)
	Защита курсового проекта ( <i>курсовой работы</i> ) ( <i>при наличии</i> )		100

\* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

### Очно-заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
7 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	8
		Работа на практических занятиях	22
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	14
		Выполнение контрольной работы	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Зачет	40 (100*)	
8 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	24
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практических занятиях	24
		Итого	30
		Промежуточная аттестация	Экзамен
Защита курсового проекта (курсовой работы) (при наличии)			100

\* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

### Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

## **6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине требуется:

- для проведения лекционных занятий требуется учебная аудитория, оборудованная доской для написания мелом (фломастером), а также компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет», видеопроектором, настенным экраном;
- для проведения практических занятий требуется компьютерный класс с возможностью подключения к сети «Интернет».

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: Учеб. пособие для вузов / А.Э. Горев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 288 с.
2. Вельможин А.В. Грузовые автомобильные перевозки: учебник для вузов / А.В. Вельможин [и др.].— М. : Горячая линия-Телеком, 2007 .— 559с.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Подъемщиков А.Н. Специализированный подвижной состав для перевозки ординарных, крупногабаритных, тяжеловесных и опасных грузов: учебник. Тула: Изд. ТулГУ, 2019. – 360 с.
2. Гуджоян О.П. Перевозка специфических грузов автомобильным транспортом: Учебник для вузов / О.П. Гуджоян, Н.А. Троицкая. – М.: Транспорт, 2001 . – 160с.
3. Чеботаев А.А. Специализированные автотранспортные средства: выбор и эффективность применения. -М.: Транспорт, 1988.-159 с.
4. Ванчукевич В.Ф. и др. Грузовые автомобильные перевозки: Учеб. пособие для вузов. -Минск: Вышэйш. шк., 1989. - 272 с.
5. Подъемщиков А.Н. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Автомобильные перевозки» (часть 2). –ТулГУ, каф. АиАХ, 2012. – 33 с. (ресурс кафедры)
6. Подъемщиков А.Н. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Автомобильные перевозки» (часть 2). –ТулГУ, каф. АиАХ, 2014. – 48 с. (ресурс кафедры)
7. Подъемщиков А.Н. Методические указания к контрольно-курсовой работе по дисциплине «Автомобильные перевозки». – ТулГУ, каф. АиАХ, 2014. –10 с. (ре-

курс кафедры)

8. Подъемщиков А.Н. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Автомобильные перевозки». – ТулГУ, каф. АиАХ, 2014. – 21 с. (ресурс кафедры)
9. Подъемщиков А.Н. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Автомобильные перевозки». – ТулГУ, каф. АиАХ, 2014. – 10 с. (ресурс кафедры)

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

1. <http://www.skonline.ru> – сайт информационной системы по содержанию ГОСТов
2. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека в области науки, технологии
3. <http://www.mashin.ru> – журнал «Автомобильная промышленность»
4. <http://www.ecology-npf.narod.ru> – журнал «Двигателестроение».
5. <http://www.zr.ru> – сайт журнала «За рулем».
6. <http://www.remontavto.ru> – сайт журнала «Новости авторемонта».
7. [www.docload.ru](http://www.docload.ru) – сайт нормативной документации
8. [www.logistics.ru](http://www.logistics.ru) – интернет-портал по логистике
9. [www.iru.org](http://www.iru.org) – международный союз автомобильных перевозок
10. <http://www.perevozchik.com> – журнал "Перевозчик".
11. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/>
12. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
13. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- - Загл. с экрана
14. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
15. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.

## **9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Операционная система Windows.
2. Интернет-браузер Explorer.
3. Пакет офисных приложений «МойОфис».
4. Пакет Microsoft Office.
5. Математический пакет Mathcad.
6. Автоматизированная контрольно-обучающая система кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство» ТулГУ

## **9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс.

В рабочую программу дисциплины (модуля) внесены изменения и дополнения, утвержденные на заседании кафедры «Наименование кафедры» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой    АиАХ

\_\_\_\_\_  
*подпись*

И.Е. Агуреев