

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Кафедра «Транспортные машины и технология  
транспортных процессов»*

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР, профессор

 Т. Х. Кабалов

" 28 " 02 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Эргономика и дизайн автомобилей»**

Направление подготовки: **23.04.03 – Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов**

Направленность подготовки: **Техническая эксплуатация  
автомобилей**

Уровень высшего образования: **магистратура**

**Владикавказ – 2018**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)....	17
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у магистрантов знаний по автотранспортной эргономике и их использование в дальнейшей практической деятельности по следующим направлениям:

- создание рабочей среды человека, в которую включены разнообразные технические средства и системы;
- объединения человека и машины в единую систему;
- особенности проектирования техногенной среды, включающей человека.

**Задачи изучения дисциплины-** освоение магистрантами знаний о:

- системе человек-машина
- требованиях к рабочему месту оператора
- требованиях размещению органов управления
- требованиях к размещению средств отображения информации (индикаторам)
- взаимодействию с физическими рабочими условиями.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), и перечень планируемых результатов обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен владеть следующими профессиональными компетенциями:

#### ***профессиональные компетенции (ПК):***

- способность разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19);
- готовность к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- эргономические требования к проектированию СЧМ в целом, их специфику в условиях управляющей деятельности на автомобильном транспорте;
- эргономические требования к каждому компоненту СЧМ: человеку- оператору, техническим средствам, рабочим местам, производственной среде;
- эргономические основы эксплуатации СЧМ, направленные на создание условий, при которых обеспечивается сохранение здоровья оператора, максимальная производительность его труда;
- эргономические показатели эффективности и надежности функционирования СЧМ;
- методы повышения надежности СЧМ на автомобильном транспорте;
- тенденции развития эргономики;

**уметь:**

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

**владеть:**

- методами эргономики при разработке и внедрении в производство эргономических принципов и рекомендаций;
- перечнем эргономических требований к техническим средствам и рабочим местам оператора;
- технико-экономическими расчетами при разработке эргономических мероприятий, направленных на совершенствование транспортных СЧМ.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Б1.В.ДВ.02.01. Базовый цикл, вариативная часть. Дисциплина по выбору. Форма контроля в 1 семестре – курсовая работа.

Освоение дисциплины «Эргономика и дизайн автомобилей» базируется на таких дисциплинах предшествующей подготовки бакалавра, как: «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации»; «Компьютерная графика»; «Компьютерное моделирование».

Дисциплины, для которых освоение дисциплины «Эргономика и дизайн автомобилей» необходимо как предшествующее: «Моделирование технологических процессов в производстве»; «Научно-исследовательская работа».

Основные положения дисциплины в дальнейшем могут быть использованы при выполнении научно-исследовательского раздела магистерской выпускной квалификационной работы.

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

*Объем дисциплины и виды учебной работы*

Виды учебной работы		Всего	Распределение часов по формам обучения				
			Очная		Очная-заочная		Заочная
			семестр		семестр		
			1				2
<b>1. Контактная работа</b>			52,35				22,35
<b>Аудиторная работа:</b> в том числе:			50				20
лекции			16				4
лабораторные работы							
практические занятия			32				14
семинарские занятия							
Курсовая работа (проект), (консультация защита)			2				2
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом			2,35				2,35
<b>2. Самостоятельная работа, всего</b>			67				115
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)			24,65				6,65
Вид промежуточной аттестации			Экзамен				Экзамен
Общая трудоемкость	часов		144				144
	Зачетных единиц		4				4

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Формируемые компетенции
		очная форма обучен.	заочная форма обучен.		
1.	ПОНЯТИЕ ЭРГОНОМИКИ, ЕЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ				
1.1.	Понятие эргономики	2	1	1-6	ПК-19, ПК-25
1.2.	Цель и задачи эргономики				
1.3.	Связь эргономики с другими науками				
2.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНТРОПОМЕТРИИ				
2.1.	Понятие антропометрии	2	1	1-6	ПК-19, ПК-25
2.2.	Антропометрические характеристики				
2.3.	Основные антропометрические характеристики тела человека				
3.	ПОСАДОЧНЫЕ МАНЕКЕНЫ				
3.1.	Необходимость применения посадочных манекенов	2	-	1-6	ПК-19, ПК-25
3.2.	Трехмерные посадочные манекены				
3.3.	Двухмерные посадочные манекены				
4.	ЭРГОНОМИКА КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ				
4.1.	Системный подход в эргономике	2	1	1-6	ПК-19, ПК-25
4.2.	Психологическая инерция				
5.	УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЭРГОНОМИКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИКИ				
5.1.	Эргономические требования в технике	4	1	1-6	ПК-19, ПК-25
5.2.	Использование стандартизации в эргономике				
6.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КОМПОЗИЦИИ АВТОМОБИЛЯ				
6.1.	Выбор ракурса	2	-	1-6	ПК-19, ПК-25
6.2.	Построение композиции на листе				
7.	ПОСТРОЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ				
7.1.	Виды перспективных изображений	2	-	1-6	ПК-19, ПК-25
7.2.	Порядок построения перспективного изображения автомобиля				

## 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы практических занятий	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Основы работы с использованием системы AutoCAD	2	1
2.	Команды рисования	2	1
3.	Нанесение надписей	2	1
4.	Команды редактирования	2	1
5.	Проставление размеров на чертеже	2	1
6.	Работа с блоками чертежа	2	1
7.	Изучение способов построения трехмерных объектов	4	2
8.	Построение тел вращения в САПР AutoCAD	4	1
9.	Работа с блоками. Построение интерьера в САПР AutoCAD	4	1
10.	Создание ландшафтного дизайна в САПР AutoCAD	4	2
11.	Выполнение индивидуального творческого задания	4	2
	ИТОГО:	32	14

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

Выполнение лабораторных работ по дисциплине «Эргономика и дизайн автомобилей» учебным планом подготовки магистров по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» не предусмотрено.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### 5.1. Виды и объем самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Объем в часах по формам обучения		Форма контроля	Формируемые компетенции
	очная	заочная		
1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	33	50	Конспект	ПК-19, ПК-25

Вид самостоятельной работы	Объем в часах по формам обучения		Форма контроля	Формируемые компетенции
	очная	заочная		
2. Подготовка докладов на итоговую предметную конференцию (ИПК)	34	65	Доклад на ИПК	ПК-19, ПК-25
<b>Общий объем:</b>	<b>67</b>	<b>115</b>		

## 5.2. Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	ПОНЯТИЕ ЭРГОНОМИКИ, ЕЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	1. Общая характеристика эргономики как науки о человеческих факторах	ПК-19, ПК-20	Опрос
		2. Когда и в каких условиях появилась и начала развиваться эргономика	ПК-19, ПК-20	Опрос
		3. Основные области применения эргономики в технике	ПК-19, ПК-20	Опрос
2.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНТРОПОМЕТРИИ	4. Характеристика технико-человеческого и человеко-технического подхода к проектированию	ПК-19, ПК-20	Опрос
		5. Основные характеристики антропометрии	ПК-19, ПК-20	Опрос
		6. Основные характеристики биомеханики	ПК-19, ПК-20	Опрос
3.	ПОСАДОЧНЫЕ МАНЕКЕНЫ	7. Учет факторов среды при оптимизации системы ЧМС при решении различных проектных ситуаций	ПК-19, ПК-20	Опрос
4.	ЭРГОНОМИКА КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ	8. Смысл применения эвристических методов в проектировании	ПК-19, ПК-20	Опрос
		9. Возможности эргономики в повышении качества жизни	ПК-19, ПК-20	Опрос
		10. Эргономика, как элемент системного подхода в проектировании	ПК-19, ПК-20	Опрос
		11. Возможности эргономики в улучшении условий труда	ПК-19, ПК-20	Опрос
5.	УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЭРГОНОМИКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИКИ	12. Основные характеристики инженерной психологии	ПК-19, ПК-20	Опрос
		13. Значение инженерной психологии в организации деятельности человека-оператора	ПК-19, ПК-20	Опрос
6.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КОМПОЗИЦИИ АВТОМОБИЛЯ	14. Взаимосвязь эргономики и экологии	ПК-19, ПК-20	Опрос
		15. Роль дизайна в современной экономике и культуре	ПК-19, ПК-20	Опрос



№ п/п	Наименование тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
		16. Возможности эргономики в повышении конкурентоспособности продукции	ПК-19, ПК-20	Опрос
7.	ПОСТРОЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ	17. Основные требования к эргономике интерфейсов	ПК-19, ПК-20	Опрос
		18. Возможности дизайна в повышении конкурентоспособности продукции	ПК-19, ПК-20	Опрос
		19. Характеристика эргодизайна	ПК-20	Опрос

### 5.3. Тематика рефератов, докладов, контрольных работ

Для выступления на предметной конференции предлагается следующая тематика докладов:

1. Основные области применения эргономики в технике.
2. Характеристика технико-человеческого и человеко-технического подхода к проектированию.
3. Основные характеристики антропометрии.
4. Основные характеристики биомеханики.
5. Возможности эргономики в улучшении условий труда.
6. Роль дизайна в современной экономике и культуре.
7. Основные требования к эргономике интерфейсов.
8. Основные требования к эргономике интерфейсов.
9. Возможности эргономики в повышении конкурентоспособности продукции.
10. Техническая эстетика.
11. Роль дизайна в современной экономике и культуре.
12. Промышленный дизайн.
13. История дизайна автомобиля.
14. Дизайн современного автомобиля.

### 5.4. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовое проектирование является самостоятельной работой каждого студента. Курсовые работы выполняются по следующим темам:

1. Эргономика салона автомобиля.
2. Дизайн кузова автомобиля.
3. Дизайн салона автомобиля.
4. Эргономика расположения панели приборов автомобиля.

5. Дизайн автомобильных бамперов.
6. Эргономика рабочего места водителя и защита его от вибрации.
7. Дизайн передней части автомобиля.
8. Эргономика водительского сиденья в автомобиле.
9. Дизайн задней части автомобиля.
10. Дизайн световых приборов автомобиля.

### **5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине**

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / Т. Н. Лежнева. - М.: Академия, 2011. - 64 с.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 396 с.
3. Полещук, Н. Самоучитель AutoCAD 2014 / Н. Н. Полещук. - СПб. : БХВ-Петербург, 2014. - 464 с.
4. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования: учебное пособие для вузов / Г. В. Алексеев и др. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 256 с.
5. Управление человеческими ресурсами: учебник для бакалавров / Н. А. Горелов и др.; под ред. И. А. Максимцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 526 с.
6. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки: учебное пособие для вузов / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2014. - 224 с.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для осуществления текущего контроля усвоения дисциплины используются следующие формы контроля:

- по лекциям – коллоквиум;
- по лабораторным занятиям – выполнение лабораторных работ, оформление и защита отчетов, опрос.

Промежуточная аттестация по итогам усвоения дисциплины в целом включает *зачет*. Зачет проводится в устной форме, включая подготовку ответа студента на вопросы билета. К зачету допускаются студенты, выпол-

нившие и защитившие отчеты по всем лабораторным работам, то есть студенты, полностью выполнившие учебный план дисциплины.

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	ПОНЯТИЕ ЭРГНОМИКИ, ЕЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	ПК-19, ПК-20	вопросы
2	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНТРОПОМЕТРИИ	ПК-19, ПК-20	вопросы
3	ПОСАДОЧНЫЕ МАНЕКЕНЫ	ПК-19, ПК-20	вопросы
4	ЭРГНОМИКА КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ	ПК-19, ПК-20	вопросы
5	УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЭРГНОМИКИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНИКИ	ПК-19, ПК-20	вопросы
6	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КОМПОЗИЦИИ АВТОМОБИЛЯ	ПК-19, ПК-20	вопросы
7	ПОСТРОЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ	ПК-19, ПК-20	вопросы

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

#### *Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования*

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ПК-19	<b>знать</b> современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей производственных процессов;	<b>знать</b> современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей производственных процессов; <b>уметь</b> применять современные теоретические и экспериментальные методы	<b>знать</b> современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей производственных процессов; <b>уметь</b> применять современные теоретические и экспериментальные методы планирования экспериментов в профессиональной деятельности

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			тальные методы планирования экспериментов в профессиональной деятельности;	сти; <b>владеть</b> навыками разработки физических, математических и экономико-математических моделей объектов и процессов в профессиональной деятельности.
2.	ПК-20	<b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; - основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права	<b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; - основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права <b>уметь</b> пользоваться нормативной документацией по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программного обеспечения и баз данных.	<b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; - основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права <b>уметь</b> пользоваться нормативной документацией по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программного обеспечения и баз данных <b>владеть</b> методами и формами научного познания, способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности

### Описание шкалы оценивания

№ п/п	Оценка	Требования к знаниям
1.	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2.	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3.	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4.	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

**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**

**6.3.1. Вопросы для текущего контроля по дисциплине**

1. Понятие эргономики.
2. Цель и задачи эргономики.
3. Связь эргономики с другими науками.
4. Основные области применения эргономики в технике.
5. Понятие антропометрии.
6. Антропометрические характеристики.
7. Основные антропометрические характеристики тела человека.
8. Необходимость применения посадочных манекенов.
9. Трехмерные посадочные манекены.
10. Двухмерные посадочные манекены.
11. Системный подход в эргономике.
12. Психологическая инерция.
13. Характеристика технико-человеческого и человеко-технического подхода к проектированию.
14. Основные характеристики антропометрии.
15. Основные характеристики биомеханики.
16. Возможности эргономики в улучшении условий труда.
17. Роль дизайна в современной экономике и культуре.
18. Основные требования к эргономике интерфейсов.
19. Основные требования к эргономике интерфейсов.
20. Эргономические требования в технике.
21. Использование стандартизации в эргономике.
22. Возможности эргономики в повышении конкурентоспособности продукции.
23. Техническая эстетика.
24. Выбор ракурса.
25. Построение композиции на листе.
26. Виды перспективных изображений.
27. Порядок построения перспективного изображения автомобиля.
28. Роль дизайна в современной экономике и культуре.
29. Промышленный дизайн.
30. История дизайна автомобиля.
31. Дизайн современного автомобиля.

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

### 6.4.1. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

#### *Оценивание обучающегося на экзамене*

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

#### *Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий*

Для студентов, пропустивших контрольные мероприятия по уважительной причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Передача промежуточного контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины или с целью повышения количества баллов проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность передачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой. Студентам, не набравшим по данной дисциплине баллов, необходимых для получения зачета (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), устанавливается срок для отработки рейтинговых контрольных заданий и получения зачета продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра. При этом допускается замена нескольких рейтинговых контрольных заданий одним заданием (с большим охватом материала).

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

*а) основная литература*

1. Зайцев, С. А. Основы теории дизайна массовых легковых автомобилей: монография / С. А. Зайцев, Е. А. Вязникова. – Екатеринбург: УрГАХУ, 2019. – 166 с. – ISBN 978-5-7408-0255-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131255>.
2. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858448>.

*б) дополнительная литература*

1. Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-00091-042-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/501432>.
2. Зайцев, С. А. Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов: учебное пособие / С. А. Зайцев. – Тольятти: ТГУ, 2012. – 123 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139685>.
3. Основы дизайна в машиностроении : учебное пособие / составители А. В. Русинов. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2018. – 102 с. – ISBN 978-5-9999-2975-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/137511>.
4. Проектирование автомобиля: учебное пособие / Е. У. Исаев, Н. С. Соломатин, Б. В. Кисуленко [и др.]. – Тольятти: ТГУ, 2013. – 260 с. – ISBN 978-5-8259-0726-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139711>.



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

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БнД ВИНТИ РАН <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a> ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИР-БИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор №1015/17 от 29.12.2017	29.12.2017г. – 28.02.2019г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnshb.ru">http://cnshb.ru</a> ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г	
Многофункциональная система «Информио» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 28 от 21 02.2018г.	21.02.2018г. – 13.03.2019г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

При изучении дисциплины «Эргономика и дизайн автомобилей» студент должен соблюдать следующие правила:

- не опаздывать на занятия (два опоздания на занятия приравниваются к одному пропуску);



- не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить справку, в других случаях – объяснительную записку;
- активно участвовать в учебном процессе;
- быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателю.

При чтении лекций обязательно составлять конспект, в котором записываются основные положения и выводы.

Повторение темы и отработка пропущенных занятий обязательна. В случае не отработки более трех занятий по неуважительной причине студент не допускается к дальнейшему прохождению учебного курса.

Степень усвоения отдельных модулей (разделов) курса проверяется тестированием.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины «Эргономика и дизайн автомобилей» применяются такие виды учебной работы, как: лекции; лабораторные занятия; самостоятельная работа. При этом используются следующие образовательные технологии, предусматривающие широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: метод проблемного изложения материала; информационные технологии; проблемно-поисковая деятельность.

Применение указанных образовательных технологий позволяет обеспечить удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, не менее 20 % аудиторных занятий.

*Лекция* – традиционная форма организации учебной работы, несущая большую содержательную, информационную нагрузку. На лекционном занятии преподаватель, обозначает основные вопросы темы и далее подробно их излагает, давая теоретическое обоснование определенных положений, а также используя иллюстративный материал. Преподаватель может дать иллюстративный материал (схемы, графики, рисунки и др.) на доске, предложив слушателям занести все это в конспект. Преподаватель должен использовать мультимедийную технику для демонстрации основных определений, понятий основ управления автомобилем. Степень усвоения теоретического материала отдельных модулей (разделов) курса при текущем контроле успеваемости проверяется посредством проведения контрольной работы.

*Самостоятельная работа студентов.* Все разделы дисциплины с разной степенью углубленности изучения должны рассматриваться на лекционных и лабораторных занятиях. Но для формирования соответствующих компетенций, необходима систематическая самостоятельная работа студента.

Прежде чем приступить к самостоятельному выполнению заданий, нужно изучить или повторить теоретический материал по теме задания, разобрать примеры выполнения заданий на эту тему, а затем уже обязательно попытаться выполнить задание, каким бы сложным оно не казалось.

### **10.1. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. MicrosoftOfficeVisio 2010
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRavTestOfficePro 5»
6. ABBYY FineReader 9.
7. Векторный графический редактор CorelDrawX4
8. Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4


### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В учебном процессе для освоения дисциплины используются следующие технические средства:

- на лекциях и практических занятиях, для самоподготовки и самоконтроля, для обеспечения студентов методическими рекомендациями в электронной форме – компьютерное и мультимедийное оборудование, интерактивная доска;


В распоряжении кафедры имеются:

- лекционная аудитория на 50 рабочих мест;
- компьютерный класс для лабораторно-практических занятий на 10 рабочих мест.

Автор: к.т.н., доцент  / Гутиев Эльбрус Казбекович /  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Программа одобрена на заседании кафедры «ТМ и ТТП»


Протокол № 7 от « 19 » 02 20 18 г.

Зав. кафедрой, доцент  / Гутиев Эльбрус Казбекович /  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)


Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

« 26 » 02 20 18 г., протокол № 3 .

Председатель методического совета автомобильного факультета, доцент

 / Плиев Владимир Харитонович /  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Декан автомобильного факультета, профессор

 / Льянов Марат Савкузович /  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

« 26 » 02 20 18 г.

Дополнения и изменения в рабочей программе

Внесённые изменения на 20\_\_/20\_\_  
учебный год

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе,  
проф. \_\_\_\_\_ Т.Х. Кабалоев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспортных машин и технологии транспортных процессов  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО:**

Методический совет автомобильного факультета

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета, доц. \_\_\_\_\_ В.Х. Плиев

Декан факультета, проф. \_\_\_\_\_ М.С. Льянов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.