

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. Кабалоев

" 28 " 02 20 18 г.


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«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**

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.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
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.....	7
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	7

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

В результате освоения дисциплины студент должен владеть следующими 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.

**Перечень компетенций, формируемых при изучении разделов (тем) дисциплины**

№ 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

**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 планирования экспериментов в профессио-	<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; <b>владеть</b> навыками разработки физических, математических

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			нальной деятельности;	и экономико-математических моделей объектов и процессов в профессиональной деятельности.
2.	ПК-20	<p><b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства;</p> <p>- основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права</p>	<p><b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства;</p> <p>- основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права</p> <p><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.</p>	<p><b>знать</b> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства;</p> <p>- основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия - работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права</p> <p><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</p> <p><b>владеть</b> методами и формами научного познания, способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности</p>

### **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

**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**

**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.

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

#### 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).