

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.09.02 СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ И
ТРАКТОРОВ**

**Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**

**Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Специализация Автомобили и тракторы

Квалификация (степень) выпускника Инженер

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный МОН РФ 11.08.2016 г. № 1022
- 2) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол №11 от 18 06.2018 г.
- 4) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы», протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Смирнов А.Г., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Методические указания по освоению студентов очной формы обучения	4
1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения	6
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	8
2.1. Примерная формулировка «входных» требований	8
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)	11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Перечень общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций	12
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций	18
4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)	19
4.4. Лабораторный практикум	21
4.5. Практические занятия (семинары)	21
4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	24
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	29
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	30
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	34
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	34
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	37
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	39
6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	41
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	45
7.1. Основная литература	45
7.2. Дополнительная литература	45
7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	46
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	47
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	47
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	48
Приложение 1	49
Приложение 2	82
Приложение 3	86
Приложение 4	115

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области основных понятий о безопасности транспортных средств (ТС), нормативного регулирования и стандартизации требований к безопасности транспортных средств, безопасности человеко-машинных систем и их влияния на окружающую среду.

Задачи изучения дисциплины

- создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области конструктивной, активной, послеаварийной и экологической безопасности транспортных средств;
- ознакомление студентов с отраслевыми, внутренними и международными нормативными требованиями и требованиями стандартизации к безопасности транспортных средств, приобретение студентами навыков практического применения действующей в отрасли нормативно-технической документации;
- ознакомление студентов с современными методами и техническими средствами обеспечения безопасности транспортных средств, получение практических навыков в определении параметров средств и методов обеспечения безопасности транспортных средств;
- формирование знаний о влиянии технического состояния систем обеспечения безопасности автомобиля, его эксплуатационных свойств, конструктивных параметров, надежности систем и агрегатов на безопасность человеко-машинных систем и окружающую среду.

1.1. Методические указания по освоению студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и семинарами практические занятия, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, магистрант готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось

зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотносить материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Семинарские и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей по системам безопасности технических средств, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» следует усвоить:

- понятия конструктивная, активная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств;
- отраслевые, внутренние и международные нормативные требования безопасности транспортных средств;
- требованиями стандартизации к безопасности транспортных средств;
- навыки практического применения действующей в отрасли нормативно-технической документации;
- современные методы и технические средства обеспечения безопасности транспортных средств;
- практические навыки в определении параметров средств и методов обеспечения безопасности транспортных средств;
- знания о влиянии технического состояния систем обеспечения безопасности автомобиля, его эксплуатационных свойств, конструктивных параметров, надежности систем и агрегатов на безопасность человеко-машинных систем и окружающую среду.

1.2. Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Системы безопасности автомобилей и тракторов» должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами экономических исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3. Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по

другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» следует усвоить:

понятия конструктивная, активная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств;

- отраслевые, внутренние и международные нормативные требования безопасности транспортных средств;

- требованиями стандартизации к безопасности транспортных средств;

- навыки практического применения действующей в отрасли нормативно-технической документации;

- современные методы и технические средства обеспечения безопасности транспортных средств;

- практические навыки в определении параметров средств и методов обеспечения безопасности транспортных средств;

- знания о влиянии технического состояния систем обеспечения безопасности автомобиля, его эксплуатационных свойств, конструктивных параметров, надежности систем и агрегатов на безопасность человеко-машинных систем и окружающую среду.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Полный конспект лекций и заданий для самостоятельной работы студентов, другие необходимые методические рекомендации размещены в сети Интернет и доступны по ссылке <http://sdo.academy21.ru/>. Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Системы безопасности автомобилей и тракторов» относится к вариативной части, дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ.09.02) ОПОП специалитета, изучается в пятом семестре по очной форме обучения и 4-ом курсе заочной формы обучения.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит практические занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации, руководит докладами студентов на научно-практических конференциях, осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины.

Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные, зачеты, экзамены.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» является осуществление контроля за уровнем усвоения изучаемого материала, с указанной целью используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Освоение дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» предполагает наличие у студентов знаний и навыков по дисциплинам: Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта, Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), Материаловедение, Деловой иностранный язык в транспортной логистике, Соппротивление материалов, Метрология, стандартизация и сертификация, Надёжность механических систем, Технология конструкционных материалов, Электротехника, электроника и электропривод, Маркетинг, Основы теории упругости, Теория пластичности, Правила и безопасность дорожного движения.

Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта:

знать: знать и свободно ориентироваться в трудовом законодательстве России, международном трудовом праве, знать правовые проблемы в области трудовых правоотношений на автомобильном транспорте, излагать юридическую и фактическую аргументацию в письменной и устной формах;

уметь: применять теоретические знания к решению конкретных задач, регулировать труда работников автомобильного транспорта;

владеть: навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Материаловедение:

знать: основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и принципы их выбора;

уметь: идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть: навыками конструирования типовых деталей.

Деловой иностранный язык в транспортной логистике:

знать: иностранный язык в объеме, необходимом для изучения иностранной технической литературы и поддержания бесед; конструктивные и языковые особенности официально-делового, научного, публицистического, литературного и разговорного языковых стилей;

уметь: тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты, отчеты, квалификационные работы на иностранном языке;

владеть: иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Сопrotивление материалов:

знать: основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; основные методы и способы расчёта элементов конструкций;

уметь: рассчитывать типовые детали и несущие конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования при заданных нагрузках;

владеть: методами расчета несущей способности элементов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, способами самостоятельного решения простых задач сопротивления материалов.

Метрология, стандартизация и сертификация:

знать: основные понятия, связанные со средствами и методами измерений и контроля; виды и критерии оценки погрешностей измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные основы метрологического обеспечения; единую систему допусков и посадок; нормирование, методы и средства контроля отклонений формы, расположения, шероховатости поверхности, подшипников качения, резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений, зубчатых колёс и передач; порядок проведения и основные схемы сертификации; показатели качества продукции.

уметь: проводить технические измерения, обработку результатов и оценку погрешностей измерения; назначать допуски и посадки гладких цилиндрических сопряжений, подшипников качения, метрических резьб, зубчатых колёс и передач, шпоночных и шлицевых соединений; устанавливать допуски на отклонения формы и расположения поверхностей; выполнять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД.

владеть: навыками практического использования средств и методов измерений и контроля; теорией оценки погрешностей измерения; единичными принципами построения систем допусков и посадок; основными методами стандартизации; показателями качества и схемами сертификации продукции.

Надёжность механических систем:

знать: современные представления о физическом старении и износе элементов машин и их влиянии на работоспособность и надёжность механических систем; методики прогнозирования и обеспечения надёжности механических систем при их создании и эксплуатации; степень влияния персонала, обеспечивающего создание, производство и эксплуатацию механических систем на их надёжность

уметь: идентифицировать и классифицировать по чертежу или разбираемому образцу детали, узлы и агрегаты подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств и оборудования с целью составления структурных схем их надёжности; определять параметры надёжности агрегатов и систем транспортных средств; проводить анализ надёжности компоновочных схем и конструкторских решений; оценивать степень влияния персонала, обеспечивающего создание, производство и эксплуатацию механических систем на их надёжность;

владеть: методиками определения, оценки и обеспечения параметров надёжности механических систем на стадиях их прогнозирования, создания и эксплуатации; современными методиками оценки технико-экономической эффективности мероприятий прогнозирования и повышения надёжности механических систем; навыками самостоятельной работы по выполнению работ связанных с обеспечением и повышением надёжности механических систем на различных этапах их жизненного цикла; навыками управления надёжностью механических систем через персонал, обеспечивающий их создание, производство и эксплуатацию.

Технология конструкционных материалов:

знать: основные закономерности при изготовлении машиностроительной продукции требуемого качества при наименьших затратах общественного труда;

уметь: разрабатывать варианты получения заготовок и деталей машин в машиностроительном производстве;

владеть: всеми методами производства машиностроительной продукции.

Электротехника, электроника и электропривод:

знать: принцип действия, устройство, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических, электронных, электромеханических устройств, электропривода; электротехническую терминологию и символику, правила чтения и составления простейших электрических схем; особенности экспериментального определения основных характеристик типовых электротехнических, электронных приборов и устройств; правила безопасного включения и выключения электротехнических приборов, аппаратов и машин, управления процессом их работы.

уметь: выбирать необходимые для измерений электрических величин приборы с учетом диапазона измеряемых величин, условий измерения и требуемой точности; собирать электрические цепи с электротехническими и электронными устройствами, подключать их к электросети, экспериментально определять параметры и характеристики; рассчитывать электрические и электронные цепи, электрические машины, их параметры и характеристики.

владеть: методами экспериментального определения параметров и характеристик наиболее распространенных электротехнических, электронных элементов и устройств; выбором основных машин, элементов и устройств типового электропривода; методами измерений основных электрических величин; подключением к сети, управлением и контролем работы типовых электротехнических приборов, аппаратов и машин.

Маркетинг:

знать: понятие маркетинга и его основные идеи; принципы и функции маркетинга; иметь представление о видах маркетинга; характеристики концепций маркетинга

уметь: самостоятельно работать с экономической литературой, систематизировать и обобщать информацию, статистические данные о рынках, содержащиеся в справочной, научной литературе; специализированной периодической печати, анализировать изучаемую проблему с точки зрения развития хозяйствующих субъектов, поиска новых рынков сбыта и видов деятельности;

владеть: навыками проведения маркетинговых исследований; навыка анализа продуктового портфеля; методиками разработки стратегий развития; составления маркетингового плана

Основы теории упругости:

знать: свойства модели линейно упругого тела; методы решения проблем теории упругости; различные подходы к формулировке определяющих законов теории упругости; наиболее разработанные методы решения задач теории упругости;

уметь: моделировать и решать задачи теории упругости;

владеть: знаниями о современном состоянии теории упругости и перспективах ее развития.

Теория пластичности:

знать: основные экспериментальные и физические факты развития неупругих деформаций в материалах; основные теоретические соотношения между напряжениями и деформациями за пределами упругости; математическую теорию пластичности; методы экспериментального определения механических характеристик пластических сред;

уметь: использовать определяющие соотношения теории пластичности для описания неупругого поведения материалов; использовать методы экспериментального определения механических характеристик пластических сред;

владеть: знаниями о современном состоянии теории пластичности и перспективах ее развития

Правила и безопасность дорожного движения:

знать: причины дорожно-транспортных происшествий; зависимость дистанции от различных факторов; дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; особенности перевозки людей и грузов; влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения; основы законодательства в сфере дорожного движения

уметь: пользоваться правилами дорожного движения; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях; управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства; уверенно действовать в нестандартных ситуациях; обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов; предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств; организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения;

владеть: навыками организации дорожного движения.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.02	Б1.В.03 Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта Б2.Б.01(У) Учебная практика	Б1.В.ДВ.09.03 Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья Б1.Б.20 Детали машин и основы

	<p>(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)</p> <p>Б1.Б.23 Материаловедение</p> <p>Б1.В.04 Деловой иностранный язык в транспортной логистике</p> <p>Б1.Б.19 Сопротивление материалов</p> <p>Б1.Б.26 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.Б.30 Надёжность механических систем</p> <p>Б1.Б.24 Технология конструкционных материалов</p> <p>Б1.Б.25 Электротехника, электроника и электропривод</p> <p>Б1.Б.07 Маркетинг</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Основы теории упругости</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Теория пластичности</p> <p>Б1.В.ДВ.09.01 Правила и безопасность дорожного движения</p>	<p>конструирования</p> <p>Б1.Б.34 Электрооборудование автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.Б.33 Энергетические установки автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.Б.37 Эксплуатация автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.В.08 Триботехника</p> <p>Б1.В.13 Прогрессивные технологии обработки материалов</p> <p>Б1.В.02 Социология транспортного обслуживания населения</p> <p>Б1.Б.38 Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.В.ДВ.07.01 Противокоррозионная защита автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.В.ДВ.07.02 Дорожные условия и безопасность движения</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Основы экспедирования грузов</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Основы логистики</p> <p>Б1.В.12 Производственно-техническая база для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов</p> <p>Б1.В.ДВ.06.01 Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте</p> <p>Б1.В.ДВ.06.02 Обеспечение безопасности при перевозке пассажиров и грузов автомобильным транспортом</p> <p>Б2.Б.07(П) Преддипломная практика</p>
--	--	---

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть

ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	сферы знаний, связанных с профессиональной деятельностью в области обеспечения безопасности тракторов и автомобилей	использовать знания в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей	навыками применения знаний в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей
ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	использовать способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	использования способов разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-18	способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	теоретические основы организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПСК -1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	технические характеристики, автотракторной техники, виды выполняемых работ и их особенности, условия соблюдения агротехнических сроков	комплектовать подвижной состав и составлять машинно-тракторный агрегаты для выполнения полевых работ	эффективного использования подвижного состава и эксплуатации машинно-тракторного пака, соблюдать агротехнические сроки
--------------	--	--	--	--

По результатам изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» студент должен

знать:

- сферы знаний, связанных с профессиональной деятельностью в области обеспечения безопасности тракторов и автомобилей;
- способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- технические характеристики, автотракторной техники, виды выполняемых работ и их особенности, условия соблюдения агротехнических сроков.

Студент по результатам изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» должен

уметь:

- использовать знания в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей;
- использовать способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- комплектовать подвижной состав и составлять машинно-тракторный агрегаты для выполнения полевых работ

Студент по результатам изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» должен

владеть:

- навыками применения знаний в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей;
- навыками использования способов разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- навыками эффективного использования подвижного состава и эксплуатации машинно-тракторного пака, соблюдать агротехнические сроки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения (полная программа)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)			Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, - СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	в том числе			
				лекции	ПЗ		
		Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства					
1	5	Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	10	2	2	6	проверка заданий, контроль выполнения СРС
2	5	Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	12	2	2	8	проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
		Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств					
3	5	Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	12	2	2	8	проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
4	5	Тема 4. Компонировочные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	10	2	2	6	проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
5	5	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	10	2	2	6	проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
6	5	Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля.	10	2	2	6	проверка заданий, контроль

		Информативность транспортных средств						выполнения СРС, контрольно-тестовый опрос №1
		Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств						
7	5	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	10	2	2	6		проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
8	5	Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	10	2	2	6		проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
9	5	Тема 9. Экологическая безопасность	12	2	2	8		проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
		Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем						
10	5	Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	12	2	2	8		проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
11	5	Подготовка, сдача экзамена	36	-	-	-	36	
		Итого	144	20	20	68	36	Экзамен

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, - СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	в том числе				
				лекции	ПЗ	СРС		
Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства								
1	2	Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	12	-	-	12		контроль выполнения СРС
2	2	Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	12	-	-	12		контроль выполнения СРС
Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств								
3	2	Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	13	2	-	11		проверка заданий, контроль выполнения СРС
4	2	Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	14	-	2	12		контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
5	2	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	14	-	2	12		проверка заданий, контроль выполнения СРС, опрос на практическом занятии.
6	2	Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	12	-	-	12		Контроль выполнения СРС
Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств								
7	2	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	12	-	-	12		контроль выполнения СРС
8	2	Тема 8. Методы повышения пассив ной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	14	2	-	12		контроль выполнения СРС
9	2	Тема 9. Экологическая	12	-	-	12		контроль

		безопасность						выполнения СРС
Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем								
10	2	Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	12	-	-	12		контроль выполнения СРС.
	2	Подготовка, сдача экзамена	9	-	-		9	
Итого			144	4	4	127	9	Экзамен

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)				Общее количество компетенций
		ОПК-4	ПК-5	ПК-18	ПСК-1.12	
Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства						
Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	10	+	+	+	+	4
Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	12	+	+	+	+	4
Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств						
Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	12	+	+	+	+	4
Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	10	+	+	+	+	4
Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	10	+	+	+	+	4
Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	10	+	+	+	+	4
Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств						
Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	10	+	+	+	+	4
Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	10	+	+	+	+	4
Тема 9. Экологическая безопасность	12	+	+	+	+	4
Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем						

Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	12	+	+	+	+	4
Контроль	36	+	+	+	+	4

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства	
<p>Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств Конструктивная и эксплуатационная безопасность автомобиля и ее составляющие. Понятия активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортного средства. Структура безопасности автомобиля.</p>	<p><i>Знания:</i> свойства автомобилей и тракторов, понятия о конструктивной и эксплуатационной безопасности автомобиля и ее составляющие <i>Умения:</i> различать понятия активная, пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортного средства.</p>
<p>Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств Международное нормативное регулирование требований к безопасности транспортных средств. Правила ЕЭК ООН, стандарты ISO, директивы ЕС. Сертификация транспортных средств. Ответственность за нарушения безопасности транспортных средств.</p>	<p><i>Знания:</i> национальных, внутренних и международных документов, регламентирующие безопасность транспортных средств <i>Умения:</i> пользоваться правилами ЕЭК ООН, стандартами ISO, директивами ЕС, проводить сертификацию транспортных средств</p>
Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств	
<p>Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство. Активная безопасность как составная часть конструктивной безопасности автомобиля. Составляющие активной безопасности.</p>	<p><i>Знания:</i> составных элементов автомобиля и трактора, обеспечивающих активную безопасность, систем и устройств для его обеспечения. <i>Умения:</i> определять наличие элементов активной безопасности, проверять их функционирование, устранять недостатки в работе.</p>
<p>Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля Понятие и расчет динамического коридора. Массовая характеристика транспортного средства. Тяговая динамичность. Обгон.</p>	<p><i>Знания:</i> показателей свойств автомобилей и тракторов, методы их расчета <i>Умения:</i> обоснованно определять значения динамического коридора, массовых характеристик транспортного средства, тяговую динамичность, условия обеспечения обгона.</p>
<p>Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем Эффективность торможения и устойчивость автомобиля при торможении. Виды тормозных систем. Методы повышения эффективности и надежности тормозных систем.</p>	<p><i>Знания:</i> конструкций тормозных устройств, условий обеспечения эффективности торможения и устойчивости транспортных средств. <i>Умения:</i> определять параметры эффективности и надежности тормозных систем, проектировать и диагностировать тормозные системы.</p>

<p>Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств Устойчивость и управляемость автомобиля. Требования безопасности к рулевому управлению. Требования к техническому состоянию рулевого управления при эксплуатации. Поворачиваемость автомобиля. Информационное обеспечение автомобиля. Визуальная, звуковая и тактильная информативность. Обеспечение обзорности с места водителя.</p>	<p><i>Знания:</i> методов определения устойчивости и управляемости автомобиля, требования безопасности к рулевому управлению, требования к техническому состоянию рулевого управления при эксплуатации, способы передачи информации о работе систем водителю. <i>Умения:</i> определять и устранять неисправности систем управления, считывать информацию с передающих устройств и обрабатывать их.</p>
<p>Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств</p>	
<p>Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности Пассивная безопасность как свойство снижать вероятность и тяжесть травмирования участников ДТП. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. Структурная схема систем обеспечения пассивной безопасности. Требования к АТС, удерживающим средствам, объектам соударения.</p>	<p><i>Знания:</i> требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности, внешней и внутренней пассивной безопасности, конструкции устройств, обеспечивающих их. <i>Умения:</i> пользоваться элементами системы обеспечения пассивной безопасности</p>
<p>Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности. Поглощение энергии и сохранение жизненного пространства при ударе. Защита от травмирования рулевым колесом, ограничение перемещений людей. Устранение травмоопасности деталей салона. Процессы, возникающие после ДТП. Эвакуприспособленность и пожаробезопасность автомобиля. Комплектация ТС устройствами и средствами послеаварийной безопасности. Применение специального аварийно-спасательного оборудования и инструмента</p>	<p><i>Знания:</i> требований к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности, методы повышения пассивной безопасности автомобиля. <i>Умения:</i> пользоваться устройствами и средствами обеспечения послеаварийной безопасности, методы повышения пассивной безопасности автомобиля, применять специальное аварийно-спасательное оборудование и инструменты.</p>
<p>Тема 9. Экологическая безопасность Основные факторы неблагоприятного влияния на окружающую среду. Составляющие отработавших газов АТС. Частицы износа шин, тормозных колодок и дорожного покрытия. Косвенное и непосредственное нормирование выбросов АТС. Шум и его уровни. Требования безопасности к уровню внешнего шума АТС. Шум двигателя и его систем. Основные источники вибрации АТС. Требования к уровню вибрации. Вибрации силового агрегата и трансмиссии. Вибрация колес, кузова и кабины АТС. Систематизация вибраций транспортных средств. Требования безопасности к электромагнитным излучениям (ЭМИ)</p>	<p><i>Знания:</i> влияние неблагоприятных факторы на окружающую среду, классификацию факторов, нормы выбросов АТС, требования безопасности по уровню шума и вибрации. <i>Умения:</i> определять наличие влияния неблагоприятных факторы на окружающую среду, пользоваться техническими средствами для измерения составляющих отработавших газов, частиц изнашивания, шума, вибрации транспортных средств.</p>

автомобиля. Факторы интенсивности ЭМИ. Методы снижения ЭМИ.	
Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем	
Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС Организация рабочего места водителя как условие безопасного функционирования системы «человек - машина». Требования к рабочему месту водителя. Основные Психофизические параметры водителя. Профотбор и организация подготовки водителей. Преобладающее воздействие на безопасность АТС поведения оператора. Совершенствование конструктивной безопасности АТС.	<i>Знания:</i> требований к организации рабочего места водителя, условия безопасного функционирования системы «человек - машина», порядок профотбора и организацию подготовки водителей, способы и методы совершенствование конструктивной безопасности АТС. <i>Умения:</i> о рганизации рабочего места водителя, создания условий безопасного функционирования системы «человек - машина», проводить профотбор и организацию подготовки водителей.

4.4 Лабораторный практикум

№п/п	Название раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
		Не предусмотрены	0

4.5. Практические занятия (семинары)

4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие – одна из форм изучения программного материала курса «Системы безопасности автомобилей и тракторов». Она направлена на подготовку специалистов по направлению 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, способных проектировать, производить и эксплуатировать наземные транспортно-технологические средства, современные требования к наземным транспортно-технологическим средствам, разработать мероприятия по их разрешению. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее — следует изучать специальную литературу и источники, работать конструкциями машин, технологическими процессами по их эксплуатации, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в их работе, студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы или монографии), коллоквиум по разделу учебника или одной из монографий (коллоквиум предполагает прежде всего проверку знаний по определенной теме, источникам, разделу курса); подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка. При подготовке сообщений и докладов следует широко использовать опубликованные источники, исследовательскую литературу. Учебники и учебные пособия студент использует по своему выбору. Каждому студенту в течение семестра следует прочитать не менее двух трудов, которые указаны в списке литературы или рекомендовано преподавателем из числа новых публикаций, составить краткий реферат и быть готовым к беседе по ним с преподавателем

Тематика практических занятий студентов очной формы обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
	Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства	Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	1. Виды системы безопасности автомобилей и тракторов	2
		Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	2. Изучение нормативных актов по БДД и анализ деятельность специальных организаций.	2
	Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств	Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	3. Виды испытаний грузовых автомобилей и их компонентов	2
		Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	4. Влияние тяговой динамики автомобиля на БДД. Построение графиков и диаграмм.	2
		Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	5. Влияние тормозной динамичности автомобиля на безопасность дорожного движения. Построение графиков и диаграмм.	2
		Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	6. Влияние устойчивости и управляемости автомобиля на безопасность дорожного движения. Расчет критических величин параметров движения	2
	Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы	7. Влияние информативности и обзорности автомобиля на безопасность дорожного движения.	2

	обеспечения пассивной безопасности		
	Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	8. Системы пассивной безопасности	2
	Тема 9. Экологическая безопасность	9. Экологическая безопасность и оценка мер по ее повышению в процессе эксплуатации автомобиля.	2
Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем	Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	10. Изучение приемов анализа дорожной обстановки, позволяющих принять водителю правильное решение о необходимости выполнения маневра и обеспечения БДД.	2
Итого			20

4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 2 практических занятия, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из практических занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: беседа на основе составленного преподавателем плана (она наиболее приемлема при обсуждении одного из теоретических вопросов по проблемам темы), подготовка письменного доклада студентом, его устный доклад и обсуждение его на практическом занятии.

Тематика практических занятий по заочной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
	Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных	Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	4. Влияние тяговой динамики автомобиля на БДД. Построение графиков и диаграмм.	2

	средств	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	5. Влияние тормозной динамичности автомобиля на безопасность дорожного движения. Построение графиков и диаграмм.	2
Итого				4

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	Собеседование, проверка заданий.
2.	Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	8	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	Собеседование, проверка заданий.
3.	Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	8	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, проверка заданий
4.	Тема 4. Компонентные решения, масса и	6	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа источников информации, подготовка заключения по	Проверка заданий, собеседование.

	тяговая динамичность автомобиля		обзору.	Проверка решения задач
5.	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	6	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка и оценка заданий. Проверка решения задач
6.	Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	6	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий. Оценка выступлений. Проверка решения задач
7.	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, оценка заданий. Проверка решения задач
8.	Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	6	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий, собеседование. Проверка решения задач
9.	Тема 9. Экологическая	8	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов,	Проверка заданий.

	безопасность		составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Оценка заданий
10.	Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	8	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Обсуждение презентаций, выбор лучших презентаций для выступления на конференции
	Итого	68		

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	12	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	Собеседование, проверка заданий.
2.	Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	12	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	Собеседование, проверка заданий.
3.	Тема 3. Активная безопасность	11	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по	Собеседование, проверка

	автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство		обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	заданий
4.	Тема 4. Компоновочные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий, собеседование. Проверка решения задач
5.	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка и оценка заданий. Проверка решения задач
6.	Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий.
7.	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	12	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, оценка заданий
8.	Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеварийн	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий, собеседование

	ой безопасности.			
9.	Тема 9. Экологическая безопасность	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий. Оценка заданий
10.	Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС	12	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Обсуждение презентаций, выбор лучших презентаций для выступления на конференции
	Итого	127		

5.ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные и образовательные технологии</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства	<i>Лекции 1,2</i> <i>Практические занятия 1, 2</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4, ПК-5, ПК- 18, ПСК-1.12	<i>Вводная лекция с применением средств мульти-медиа</i> <i>Занятия в компьютерных классах с выходом в интернет</i> <i>Решение ключевых задач и индивидуальный тренинг</i> <i>Учебная дискуссия</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
2.	Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств	<i>Лекция 3,4,5,6.</i> <i>Практические занятия 3,4,5,6,</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4, ПК-5, ПК- 18, ПСК-1.12	<i>Проблемная лекция с применением видеотехники</i> <i>Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций</i> <i>Оценка результатов работы</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
3.	Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств	<i>Лекция 7,8,9.</i> <i>Практические занятия 7,8,9</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4, ПК-5, ПК- 18, ПСК-1.12	<i>Проблемная лекция с применением слайд-проектора</i> <i>Оценка результатов работы</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
4.	Раздел 4. Безопасность человеко- машинных систем	<i>Лекция 10</i> <i>Практические занятия 10</i> <i>Самостоятель- ная работа студентов</i>	ОПК-4, ПК-5, ПК- 18, ПСК-1.12	<i>Лекция беседа</i> <i>Решение ключевых задач и индивидуальный тренинг</i> <i>Круглый стол</i> <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

В процессе преподавания дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические, лабораторные занятия), так и активные методы обучения (интерактивные занятия).

Чтение лекций по данной дисциплине проводится традиционным способом.

Студентам предоставляется возможность для самоподготовки и подготовки к зачету использовать электронный вариант конспекта лекций, подготовленный преподавателем в соответствии с планом лекций.

При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.

При проведении практических занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий. Поэтому при проведении практического занятия преподавателю рекомендуется:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).
2. Проверить правильность выполнения заданий, подготовленных студентом дома (с оценкой).

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы:

- решение студентом самостоятельно задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
- выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы.

5.1.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л-2	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Изучение международных нормативов по регулированию требований к безопасности транспортных средств. 2. Правила ЕЭК ООН, стандарты ISO, директивы ЕС. 3. Сертификация транспортных средств. 4. Ответственность за нарушения безопасности транспортных средств	2
4	Л-3	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Активная безопасность как составная часть конструктивной безопасности автомобиля. 2. Составляющие активной безопасности.	2
4	Л-4	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Понятие и расчет динамического коридора. 2. Массовая характеристика транспортного средства.	2

		3. Тяговая динамичность. 4. Обгон.	
4	Л-5	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Эффективность торможения и устойчивость автомобиля при торможении. 2. Виды тормозных систем. 3. Методы повышения эффективности и надежности тормозных систем.	2
4	Л-6	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Устойчивость и управляемость автомобиля. 2. Требования безопасности к рулевому управлению. 3. Требования к техническому состоянию рулевого управления при эксплуатации. 4. Информационное обеспечение автомобиля.	2
4	Л-7	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Пассивная безопасность как свойство снижать вероятность и тяжесть травмирования участников ДТП. 2. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность. 3. Структурная схема систем обеспечения пассивной безопасности. 4. Требования к АТС, удерживающим средствам, объектам соударения.	2
4	Л-8	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Поглощение энергии и сохранение жизненного пространства при ударе. 2. Устранение травмопасности деталей салона. Процессы, возникающие после ДТП. 3. Эвакуприспособленность и пожаробезопасность автомобиля. 4. Комплектация ТС устройствами и средствами послеаварийной безопасности. 5. Применение специального аварийно-спасательного оборудования и инструмента	2
4	Л-9	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Основные факторы неблагоприятного влияния на окружающую среду. 2. Составляющие отработавших газов АТС. Косвенное и непосредственное нормирование выбросов АТС. 3. Шум и его уровни. Требования безопасности к уровню внешнего шума АТС. 4. Основные источники вибрации АТС. Требования к уровню вибрации. Требования безопасности к электромагнитным излучениям (ЭМИ) автомобиля. Методы снижения ЭМИ.	2
4	Л-10	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций. Лекция с элементами беседы.: 1. Организация рабочего места водителя как условие безопасного функционирования системы «человек -	2

		<p>машина». Требования к рабочему месту водителя.</p> <p>2. Основные психофизические параметры водителя.</p> <p>Профотбор и организация подготовки водителей.</p> <p>3. Преобладающее воздействие на безопасность АТС поведения оператора.</p> <p>4. Совершенствование конструктивной безопасности АТС.</p>	
4	ПЗ-2	<p>Кейс-метод: анализ конкретных ситуаций и обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия:</p> <p>1. Изучение нормативных актов по БДД</p> <p>2. Анализ деятельности специальных организаций.</p>	2
4	ПЗ -4	<p>Кейс- метод и исследовательский метод:</p> <p>1. Влияние тяговой динамики автомобиля на БДД.</p> <p>2. Построение графиков и диаграмм.</p>	2
4	ПЗ -5	<p>Кейс- метод и исследовательский метод:</p> <p>1. Влияние тормозной динамичности автомобиля на безопасность дорожного движения.</p> <p>2. Построение графиков и диаграмм.</p>	2
4	ПЗ -6	<p>Кейс- метод и исследовательский метод:</p> <p>1. Влияние устойчивости и управляемости автомобиля на безопасность дорожного движения.</p> <p>2. Расчет критических величин параметров движения</p>	2
4	ПЗ -7	<p>Кейс-метод: анализ конкретных ситуаций и обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия</p> <p>1. Влияние информативности и обзорности автомобиля на безопасность дорожного движения.</p>	2
Итого:			28

5.1.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ПЗ -2	<p>Кейс-метод: анализ конкретных ситуаций и обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия:</p> <p>3. Изучение нормативных актов по БДД</p> <p>4. Анализ деятельности специальных организаций.</p>	2
Итого:			2

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 70 % по очной форме обучения и 25 % по заочной от общего объема аудиторных занятий. При изучении дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» рекомендуется применять активные методы обучения, такие как:

- короткие дискуссии;
- метод анализа конкретных ситуаций;
- метод деловых игр.

Цель активных методов обучения - повышение эффективности учебного процесса по дисциплине. Средства активизации по каждому виду занятий:

а) при лекционном изложении материала - короткие дискуссии; техника обратной связи;

б) при проведении практических занятий – деловая игра, дебаты, решение ситуационных задач.

Подробный порядок организации и проведения интерактивных форм занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» приведен в приложении 2 к рабочей программе.

**6.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе
освоения дисциплины**

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

Рабочей программой дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций.

<i>Компетенции</i>	<i>Код дисциплины</i>	<i>Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)</i>	<i>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</i>
ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Б2.Б.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	1
	Б1.Б.23	Материаловедение	2
	Б1.Б.19	Сопrotивление материалов	2,3
	Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	2,3
	Б1.Б.24	Технология конструкционных материалов	3
	Б1.Б.25	Электротехника, электроника и электропривод	3,4
	Б1.Б.07	Маркетинг	4
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории упругости	4
	Б1.В.ДВ.04.02	Теория пластичности	4
	Б1.В.ДВ.09.01	Правила и безопасность дорожного движения	4
	Б1.В.ДВ.09.02	Системы безопасности автомобилей и тракторов	4
	Б1.В.ДВ.09.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными	4

		возможностями здоровья	
	Б1.Б.20	Детали машин и основы конструирования	4,5
	Б1.Б.34	Электрооборудование автомобилей и тракторов	5
	Б1.Б.33	Энергетические установки автомобилей и тракторов	5,6
	Б1.Б.37	Эксплуатация автомобилей и тракторов	6,7
	Б1.Б.35	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	8
ПК-5 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Б1.Б.23	Материаловедение	1
	Б1.Б.24	Технология конструкционных материалов	2
	Б1.Б.25	Электротехника, электроника и электропривод	2,3
	Б1.Б.30	Надёжность механических систем	3
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории упругости	3
	Б1.В.ДВ.04.02	Теория пластичности	3
	Б1.В.ДВ.09.01	Правила и безопасность дорожного движения	3
	Б1.В.ДВ.09.02	Системы безопасности автомобилей и тракторов	3
	Б1.В.ДВ.09.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	3
	Б1.В.08	Триботехника	4
	Б1.В.13	Прогрессивные технологии обработки материалов	4
	Б1.Б.33	Энергетические установки автомобилей и тракторов	4,5
	Б1.В.02	Социология транспортного обслуживания населения	5
	Б1.Б.38	Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов	5,6
	Б1.В.ДВ.07.01	Противокоррозионная защита автомобилей и тракторов	7
	Б1.В.ДВ.07.02	Дорожные условия и безопасность движения	7
Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	8	

ПК-18 способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	1
	Б1.В.ДВ.09.01	Правила и безопасность дорожного движения	5
	Б1.В.ДВ.09.02	Системы безопасности автомобилей и тракторов	5
	Б1.В.ДВ.09.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	5
	Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	8
	Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8
ПСК-1.12 способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	Б1.В.03	Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта	1
	Б1.В.04	Деловой иностранный язык в транспортной логистике	2
	Б1.В.ДВ.09.01	Правила и безопасность дорожного движения	3
	Б1.В.ДВ.09.02	Системы безопасности автомобилей и тракторов	3
	Б1.В.ДВ.09.03	Психосаморегуляция обучающегося с ограниченными возможностями здоровья	3
	Б1.Б.34	Электрооборудование автомобилей и тракторов	4
	Б1.В.ДВ.02.01	Основы экспедирования грузов	5
	Б1.В.ДВ.02.02	Основы логистики	5
	Б1.Б.37	Эксплуатация автомобилей и тракторов	5,6
	Б1.В.12	Производственно-техническая база для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и тракторов	6
	Б1.Б.35	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	7
Б1.В.ДВ.06.01	Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте	7	

	Б1.В.ДВ.06.02	Обеспечение безопасности при перевозке пассажиров и грузов автомобильным транспортом	7
	Б2.Б.07(П)	Преддипломная практика	8

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов» представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания
2	Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом
3	Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания
4	Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивания ответов студентов во время опросов (коллоквиумов), письменного и компьютерного тестирования, выступлений на практических занятиях, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий). Контрольное тестирование проводится на пятом и десятом практических занятиях, при этом выявляется готовность студентов к практической работе - оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 30 баллов. В результате

текущего и промежуточного контроля знаний студенты получают допуск на экзамен и экзамен по курсу.

Общий балл студента по успеваемости складывается из следующих составляющих:

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
<i>Обязательные</i>			
Выступления на практическом занятии	5	3	15
Контроль самостоятельной работы студентов - опрос (коллоквиум)	5	4	20
Защита расчетных заданий	5	5	25
Контрольное тестирование	1	10	10
Итого	-	-	70
<i>Дополнительные</i>			
Выступление с рефератом, докладом, сопровождающееся мультимедийной презентацией	1	10	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	5	10
итого			20

План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» для студентов очной формы обучения

	Вид занятия	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Курс 2, семестр 4	практическое занятие 1	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 2	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления, защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 3	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления,	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 4	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления. защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 5	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления. защита расчетных заданий тестирование	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 6	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления.	ОПК-4, ПК-5,

			защита расчетных заданий	ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 7	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 10	Текущий контроль	Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12

Оценка «зачтено», «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	
86 – 100	отлично	зачтено
71 – 85	хорошо	
51 – 70	удовлетворительно	
50 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

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

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	3,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	2
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	1,0
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 10 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Критерий оценки	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	3
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	2
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть анализируемого явления.	1,0
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	0,5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	0,2

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатам тестирования студент может набрать до 20 балла.

Критерии оценивания индивидуальных домашних (расчетных) заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания – 2 балла. Итоговый результат формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
----------	------

Правильность расчетов	1,25
Логичность, последовательность расчетов	0,5
Оригинальность, отсутствие заимствований	1,25
Обоснованность и доказательность выводов в работе	2,0
<i>Итого</i>	5.0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе.

Промежуточная аттестация направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» включает экзамен.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а два оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

(полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложении 1).

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
3. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
4. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?
8. Основные компоненты системы ВАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ВАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.

11. Отличия понятия лицензия и лицензирование.
12. Виды перевозок, подлежащие лицензированию.
13. Перечислите документы, которые должен представить соискатель лицензии.
14. Ответственность за нарушение лицензируемой деятельности
15. Цели сертификации транспортных средств
16. Объекты сертификации на автомобильном транспорте.
17. Причины неправильной оценки риска в конфликтной ситуации.
18. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
19. Наиболее распространенный и объективный показатель аварийности.
20. Коридор движения транспортного средства?
21. Служебное и экстренное торможение.
22. Остановочный путь автомобиля
23. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
24. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий М и N?
25. Распределения действия каждой тормозной системы между колесами одной и той же оси.

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

1. Специальные требования к тормозным системам ТС категории О?
2. Специальные требования к тормозным системам ТС, оборудованных ABS.
3. Расчет эффективности торможения автопоезда в ходе испытаний типа О.
4. Смысл тормозного пути.
5. Условия проведения дорожных испытаний.
6. Особенности реальных коэффициентов сцепления и торможения для передней и задней осей автомобиля.
7. Пределы поддерживания давление в пневматической управляющей магистрали.
8. Значения скоростей проведения испытаний типа О с подсоединенным двигателем в % от минимальной и максимальной скорости.
9. Особенности проведения испытаний типа I в режиме прерывистого торможения.
10. Параметры проведения испытаний типа II на затяжных спусках.
11. Общие требования к тормозным колодкам.
12. Основные факторы тягово-скоростных свойств автомобиля.
13. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
14. Показатели приемистости у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых и автопоездов.
15. Схема обгона «с ожиданием».
16. Величина резерва безопасности при незавершенном обгоне.
17. Нормативные требования к тяговой динамике.
18. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
19. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колес передней и задней оси.
20. Свойства стабилизации управляемых колес.
21. Причины возникновения автоколебания управляемых колес (шимми).
22. Факторы, влияющие на критическую скорость автомобиля на повороте.
23. Условия проведения испытаний «усилие на рулевом колесе».
24. Требования к реакции автомобиля на поворот рулевого колеса.

25. Характеристика дрейфа автомобиля.
26. Характеристика крена транспортного средства.
27. На каких дорогах получают значения показателей устойчивости управления ТС в эксплуатационных режимах движения.
28. При каких маневрах оцениваются показатели устойчивости управления ТС в критических режимах движения.
29. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
30. Технические требования Правил №108 ЕЭК ООН.
31. Требования к восстановленным шинам и методы их оценки.
32. Маркировка шин с восстановленным протектором.
33. Методика испытаний запасных колес ТС.
34. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
35. Требования к цветографическим свойствам транспортного средства.
36. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
37. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
38. Принципы закладываемые в основу компоновки приборной панели для оптимизации восприятия внутренней информации.
39. Суть тактильной информативности.
40. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
41. Основные условия испытаний фронтального наезда автомобиля.
42. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
43. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
44. Негативные аспекты, связанные с эксплуатацией автомобиля.
45. Автомобиль и истребление природных ресурсов?
46. Источники шума и вибрации на автомобиле?
47. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
48. Периодичность осуществления контроля содержания окиси углерода, NOx и углеводородов.
49. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.
50. Недостатки и преимущества перевода двигателя на газовое топливо.

Образцы тестовых заданий

Тест 1. Конструктивная безопасность ТС обеспечивается...

- 1) при проектировании ТС;
- 2) при проектировании и производстве ТС;
- 3) при производстве ТС;
- 4) в процессе эксплуатации.

Тест 2. Перед началом производства предприятие-изготовитель должно получить...

- 1) сертификат;
- 2) разрешение министерства транспорта РФ;
- 3) разрешение министерства транспорта субъекта РФ;
- 4) Заказ от потребителей.

Тест 3. Свойство автомобиля предотвращать ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест 4. Свойство автомобиля снижать тяжесть последствий ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест 5. К какому виду безопасности относятся пожаробезопасность и эвакуационная приспособленность?

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) послеаварийная безопасность автомобиля;
- 4) индивидуальная безопасность автомобиля.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении раздела-лов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/113915	Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев.	— Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-4	5	Эл. рес
2	Безопасность транспортных средств : учебник	Н. Я. Яхьяев	М.: Академия, 2011	1-4	5	10
3	Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов	Зорин В.А.	М.: Академия, 2008	1-4	5	11

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении раздела-лов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Регламентация активной и пассивной безопасности	Рябчинский А.И.	2006, Академия	1-4	4	1
2	Конструктивная безопасность автомобиля	Афанасьев Л.Л., Дьяков А.Б., Илларионов В.А.	1983, Машиностроение	1-4	4	1
3	Безопасность и надежность технических систем www.bioblioclub.ru	Александровская Л.Н., Аронов И.З.,	2004 Логос	1-4		Электронный ресурс
4	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин	Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев.	Санкт-Петербург : Лань, 2019	1,2	4	https://e.lanbook.com/book/113915

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет ресурсы:

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Автомобили»,	https://vk.com/automobilimagazine
Журнал «За рулём»	http://jurnali-online.ru/za-rulem2
Журнал «Прикладная механика»	https://www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/f18433/
Журнал «Клаксон»	http://jurnali-online.ru/klakson
Журнал «Автомир»	http://pressa.ru/ru/magazines/avtomir
Журнал «5 колесо»	http://jurnali-online.ru/5-koleso
Российская государственная библиотека (РГБ г. Москва)	http://www.rsl.ru/
книги, статьи, учебные материалы МИФИ	http://neo-chaos.narod.ru/books.htm
Правовые системы	
Гарант	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	Электронный ресурс. – Режим доступа : http://www.consultant.ru
Кодекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

Аудитории 123, 1-204, 1-401, 1-501 доступны для самостоятельной работы студентов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» включает перечень аудиторий (0-06, 0-116, 0-213) с установленными в них оборудованием.

Оснащение аудиторий учебным оборудованием:

аудитория	назначение и оснащение аудитории
0-06	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием. Доска классная, столы (18 шт.), стулья ученические (36 шт.), макеты, агрегаты, разрезы узлов тракторов и автомобилей.
0-116	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием. Автоматическая коробка передач гидромеханическая 4-х ступенчатая, двигатель, двигатель ВАЗ-2112 (21124), дизельный двигатель легкового автомобиля с навесным оборудованием в сборе со сцеплением и коробкой передач, колесо в сборе на подставке в разрезе, передняя подвеска переднеприводного автомобиля с рулевым механизмом и тормозным механизмом в сборе, аппарат газобаллонный САГА-6, аппарат газобаллонный НЗГА, доска классная, столы (10 шт.), стулья ученические (20 шт.).
0-213	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы 3-х местные (38 шт.), столы 4-х местные (4 шт.), стулья 3-х местные (38 шт.), скамья 4-х местная (4 шт.). ОС Windows 7, Office 2007 ОС Windows 7. License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Microsoft Office 2007 Suites. License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708.
Аудитории для самостоятельной работы студентов	
1-204	Помещение для самостоятельной работы. Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, программа для работы с

	электронной почтой и группами новостей MozillaThinderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC.
1-401	Помещение для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
1-501	Помещение для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись Ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

В Фонде оценочных средств представлены оценочные средства, ориентированные на проверку сформированных компетенций. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1022 от 11 августа 2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета)»

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Фонд оценочных средств включает:

а). Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов»

б). План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов». Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов»

г). Формы промежуточного контроля

Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства. Данный материал предназначен для преподавателей, осуществляющих подготовку студентов по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов».

а). Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов»

Форма контроля	ОПК-4,	ПК-5	ПК-18	ПСК-1.12
Формы текущего контроля				
Выступление на практических занятиях	+	+	+	
Опрос (коллоквиум)	+	+	+	
Тестирование письменное	+	+	+	
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	+	+	+	
Формы промежуточного контроля				
экзамен	+	+	+	

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	сферы знаний, связанных с профессиональной деятельностью в области обеспечения безопасности тракторов и автомобилей	использовать знания в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей	навыками применения знаний в других областях для обеспечения безопасности тракторов и автомобилей
ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	использовать способы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	использования способов разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-18	способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий	теоретические основы организации мероприятий по ликвидации	выполнять необходимые действия по защите себя, других людей,	знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации

	аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	последствий чрезвычайных ситуаций	природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	последствий чрезвычайных ситуаций
ПСК-1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	технические характеристики автотракторной техники, виды выполняемых работ и их особенности, условия соблюдения агротехнических сроков	комплектовать подвижной состав и составлять машинно-тракторный агрегаты для выполнения полевых работ	эффективного использования подвижного состава и эксплуатации машинно-тракторного парка, соблюдать агротехнические сроки

Состав фондов оценочных средств по формам контроля

Форма контроля	Наполнение	ОФ
<i>Текущий контроль</i>		
Выступление на практическом занятии	Комплекты вопросов для устного опроса	2
	Перечень примерных тем докладов и рефератов	15
	Критерии оценки текущей работы студентов	1
	Критерии оценки докладов	1
	Критерии оценивания доклада с презентацией	1
Опрос (коллоквиум)	Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум) критерии оценки	75
Тестирование	Комплекты тестов критерии оценки контрольно-тестовых опросов критерии оценки итогового тестирования	1
Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)	Задания, обязательные для выполнения	12
	Дополнительные задания критерии оценки	4
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Экзамен	Вопросы к экзамену, критерии оценки	75

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля - очная форма обучения

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
<i>Обязательные</i>			
Выступления на практическом занятии	5	3	15
Контроль самостоятельной работы студентов - опрос (коллоквиум)	5	4	20
Защита расчетных заданий	5	5	25
Контрольное тестирование	1	10	10
Итого	-	-	70
<i>Дополнительные</i>			
Выступление с рефератом, докладом, сопровождающееся мультимедийной презентацией	1	10	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	2	5	10
итого			20

б). План–график проведения контрольно-оценочных мероприятий дисциплины дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» для студентов очной формы обучения

	Вид занятия	Название	Форма оценочного	Объект
--	-------------	----------	------------------	--------

		оценочного мероприятия	средства	контроля
Курс 2, семестр 4	практическое занятие 1	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 2	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления, защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 3	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления,	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 4	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления. защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 5	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления. защита расчетных заданий тестирование	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 6	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления. защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 7	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления защита расчетных заданий	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 8	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 9	Текущий контроль	Выступление на семинаре, оценка выступления	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	практическое занятие 10	Текущий контроль	Контрольно-тестовый опрос	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12

в). Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, используемые в дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов»

Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к зачету/экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на семинаре;
- опрос (коллоквиум);
- тестирование письменное;
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- дополнительное выступление на семинаре.

Выступление на практических занятиях

Пояснительная записка

Выступление на практических занятиях является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на практических занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Таким образом, выступление включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам деятельности биржевого рынка. Вторая часть является необязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;

- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Вопросы к практическим занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству практических занятий, проводимых в форме устного опроса. Вопросы включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути процессов, происходящих на рынке ценных бумаг.

Часть 1.

Вопросы на проверку знаний:

1. Что входит в понятие «активная безопасность»?
2. Что входит в понятие «пассивная безопасность»?
3. Что входит в понятие «послеаварийная безопасность»?
4. Какие свойства шин влияют на активную безопасность?
5. От чего зависят сцепные свойства шин?
6. Чем отличаются (свойства, обозначение) зимние и летние шины?
7. Как влияют размеры шин на активную безопасность?
8. От чего зависит сопротивление уводу шин?
9. На что влияет несущая способность шин?
10. Как связаны скоростные характеристики шины с ее устойчивостью к

перегреву?

11. Что такое стабилизирующее свойство шин?
12. Какие размеры колес (дисков) влияют на активную безопасность?
13. Какие системы входят в тормозное управление?
14. Какие правила ЕЭК ООН регламентируют тормозные свойства?
15. Что такое антиблокировочная система?
16. Что показывает $\phi-S$ (фи-эс) диаграмма?

Вопросы на проверку понимания:

1. Что такое система EBD?
2. От чего зависит тормозной баланс?
3. Что такое система ВА?
4. Что такое замедлитель?
5. Какое правило ЕЭК ООН регламентирует управляемость?
5. Что такое развал колес, и чем он вызван?
6. Зачем делают развал задних колес?
7. Что такое схождение колес, и чем оно вызвано?
8. От чего зависит силовая стабилизация управляемых колес?
9. От чего зависит скоростная стабилизация управляемых колес?
10. Что такое плечо обкатки, и на какие свойства автомобиля он влияет?
11. Что такое «торможение на миксте»?
12. Как изменяется развал колес на ходе сжатия подвески?
13. Как изменяется схождение колес в зависимости от режима качения колеса?
14. Что такое «центр крена» подвески, и на что он влияет?
15. Что такое ось поперечного крена?
16. Что такое «центр продольного крена», и на что влияет его положение?
17. Что такое система ESP?
18. Каковы принципы работы ESP?
19. Какие виды испытаний на пассивную безопасность проводятся при сертификации автомобилей?

Часть 2

Вопросы на проверку знаний:

1. Какие манекены применяются при испытаниях автомобилей?
2. Какие параметры контролируются при оценке пассивной безопасности автомобиля?
3. Чем отличаются сертификационные испытания и испытания независимых организаций?
4. Какие параметры контролируются при использовании манекена HYBRID III?
5. Что такое критерий НРС?
6. Что такое критерий NIC?
7. Что такое критерий ThCC?
8. Что такое показатель VC?

9. Что такое критерий FFC?
10. Что такое критерий TCFC?
11. Что такое показатель TI?
12. Какие параметры контролируются с помощью манекена EUROSID–1?
13. Что такое показатель RDC?
14. Что такое показатель APF?

Вопросы на проверку понимания

1. Что такое показатель SPF?
2. Виды испытаний легковых автомобилей на внутреннюю безопасность.
3. Чем отличается статус Правил ЕЭК ООН и Глобальных Правил?
4. Виды испытаний на внешнюю безопасность?
5. Какими правилами регламентируются противопожарные требования?
6. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №94?
7. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №12?
8. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №95?
9. Что такое точка R?
10. Что такое точка H?
11. Как устроен сминаемый барьер, используемый по правилу №94?
12. Как устроен сминаемый барьер, используемый по правилу №95?
13. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №29?
14. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №66?

Часть 3.

Вопросы на проверку знаний:

1. Что входит в понятие «удерживающие системы»?
2. Каковы принципы обеспечения пассивной безопасности?
3. Классификация ремней безопасности.
4. Что такое «исходная зона»?
5. В каких случаях допускается применение двухточечных ремней безопасности?
6. Что такое инерционные ремни безопасности?
7. Что такое преднатяжитель ремня безопасности?
8. Разновидности преднатяжителей ремней.
9. Что такое ограничитель усилия на ремне безопасности?
10. Когда активируются преднатяжители?
11. Как работает шариковый преднатяжитель?
12. Как работает тросовый преднатяжитель?
13. Как работают ремни безопасности со встроенными надувными элементами?
14. Основные этапы и тайминг процесса столкновения?
15. Какие подушки безопасности применяют?
16. Как работает двухступенчатый пиропатрон подушки безопасности?
17. В каких случаях, какие и как долго работают подушки безопасности?
18. Каким образом предотвращается пожар в результате короткого замыкания электропроводке?

Вопросы на проверку понимания

1. Классификация детских удерживающих систем.
2. Какие правила регламентируют требования к детским удерживающим системам?
3. Какие системы применяют для детей II и III весовых групп?
4. Какие системы удержания головы применяются?
5. Что регламентирует Глобальное правило №7?
6. Что такое хлыстовая травма?
7. Что такое система HANS, и как она работает?
8. Принципы обеспечения безопасности рулевого управления.
9. Принципы обеспечения безопасности педального узла.
10. Из каких зон состоит кузов современного автомобиля?
11. От каких ударов пассажиры менее всего защищены?
12. Что такое силовой каркас салона?
13. Что такое крашбоксы?
14. Каким образом крашбоксы влияют на пассивную безопасность автомобиля?
15. Какие конструктивные элементы крашбоксов обеспечивают их функционирование?
16. Последовательность вступления в работу силовых элементов при ударах разной силы.
17. Где расположены зоны программируемой деформации при боковом ударе?
18. Какие компоненты составляют каркас безопасности легкового автомобиля?
19. Какие особенности поглощения энергии удара у рамных автомобилей?
20. Какие средства применяются для защиты пешеходов при столкновении с автомобилем?
21. Какие материалы применяются в несущих системах автомобилей?

Часть 4.

Вопросы на проверку знаний

1. В чем состоят основные факторы неблагоприятного влияния на окружающую среду. Косвенное и непосредственное нормирование выбросов АТС.
2. Шумовое загрязнение.
3. Транспортная вибрация.
4. Вибрации силового агрегата и трансмиссии.
5. Систематизация вибраций транспортных средств.
6. Требования безопасности к электромагнитным излучениям (ЭМИ) автомобиля.
7. Психофизические особенности управления АТС и требования к водителям.

Вопросы на проверку понимания

1. Составляющие отработавших газов АТС. Частицы износа шин, тормозных колодок и дорожного покрытия.
2. Требования безопасности к уровню внешнего шума АТС.
3. Требования к уровню вибрации.
4. Основные источники вибрации АТС.
5. Вибрация колес, кузова и кабины АТС.
6. Факторы интенсивности ЭМИ. Методы снижения ЭМИ.
7. Какова роль водителя в обеспечении безопасности дорожного движения?

Примерные темы докладов и рефератов

Выступление с докладом на практическом занятии является дополнительным

видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Примерная тематика докладов и рефератов

1. Нормативные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств.
2. Определение суммарных сил сопротивления движению.
3. Определение пути и времени разгона автомобиля.
4. Определение параметров эффективности торможения.
5. Расчет возможности движения при заданной скорости.
6. Графоаналитический способ определения параметров завершеного и незавершеного обгона.
7. Устойчивость автомобиля и безопасность движения.
8. Интеллектуальные электронные системы безопасности транспортного средства.

Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на практических занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	2,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	1,0
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,5
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом и /или рефератом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом /рефератом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом /рефератом – 10 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	1,5
Наличие собственной точки зрения	2,0
Наличие презентации	5,0

Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	10

Примечание: Наличие презентации оценивается по прилагаемой шкале.

В соответствии с прилагаемой шкалой за минимальный ответ начисляется 2 балла, за изложенный, раскрытый ответ начисляется 3 балла. Если выступление представляет законченный, полный ответ, то начисляется 4 балла, за образцовое, примерное; достойное подражания выступление начисляется 5 баллов.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2 балла	Изложенный, раскрытый ответ 3 балла	Законченный, полный ответ 4 балла	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ 5 баллов
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением или пояснений.

Опрос (коллоквиум)

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам самостоятельного изучения тем дисциплины.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Перечень вопросов, выносимых на опрос (коллоквиум)

Опрос 1. Виды системы безопасности автомобилей и тракторов

1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств.

2. Конструктивная безопасность автомобиля.

3. Методы обеспечения безопасности АТС.
4. Структура конструктивной безопасности АТС.
5. Эксплуатационная безопасность автомобиля.

Опрос 2. Изучение нормативных актов по БДД и анализ деятельности специальных организаций.

1. Сертификация АТС.
2. Одобрения типа транспортного средства.
3. Ответственность за нарушение требований безопасности АТС.

Опрос 3. Виды испытаний грузовых автомобилей и их компонентов

1. Испытание по правилу ЕЭК ООН №29.
2. Испытание А. Испытание на удар спереди.
3. Испытание В. Прочность крыши.
4. Испытание С. Прочность задней стенки кабины.

Опрос 4. Влияние тяговой динамики автомобиля на БДД. Построение графиков и диаграмм.

1. Приемистость как показатель тяговой динамичности.
2. Силы, действующие на автомобиль.
3. Тяговая характеристика автомобиля.
4. Коэффициенты сцепления колеса с дорогой.
5. Динамическая характеристика автомобиля.
6. Ускорение автомобиля.
7. Обобщенный показатель тягово-скоростных свойств.

Опрос 5. Влияние тормозной динамичности автомобиля на безопасность дорожного движения. Построение графиков и диаграмм.

1. Общие сведения о тормозном управлении автомобиля.
2. Распределение энергии по видам сопротивления при торможении автомобиля.
3. Рабочая и запасная тормозные системы.
4. Стояночная и вспомогательная тормозные системы.
5. Эффективность торможения автомобиля.
6. Оптимальное распределение тормозных сил.
7. Антиблокировочные тормозные системы.
8. Особенности процесса торможения автопоезда.
9. Торможение с неполным использованием сил сцепления.
10. Эффективность запасной тормозной системы.
11. Методы оценки тормозных свойств.
12. Влияние тормозных свойств на среднюю скорость движения.
13. Перспективы совершенствования тормозного управления.

Опрос 6. Влияние устойчивости и управляемости автомобиля на безопасность дорожного движения. Расчет критических величин параметров движения.

1. Курсовая устойчивость.
2. Поперечная устойчивость.
3. Устойчивость автомобиля против заноса и бокового опрокидывания при криволинейном движении.
4. Схема сил, действующих на автомобиль при повороте.
5. Занос автомобиля.
6. Боковое опрокидывание.
7. Схема сил, действующих на автомобиль при движении по косогору.

- 8.Схемы заноса мостов автомобиля и гашения его.
- 9.Рулевые механизмы.
- 10.Рулевой привод.
- 11.Усилители рулевого управления.
- 12.Требования к техническому состоянию рулевого управления.
- 13.Управляемость автомобиля.
- 14.Явление увода колёс и поворачиваемость автомобиля.
- 15.Плавность хода и ее влияние на безопасность движения.
- 16.Преимущества независимой подвески.
- 17.Требования безопасности к колесам и шинам.
18. Безопасные шины.

Опрос 7. Влияние информативности и обзорности автомобиля на безопасность дорожного движения.

1. Информативность транспортного средства.
2. Система «ВАДС».
3. Внешняя визуальная информативность.
4. Осветительные и светосигнальные приборы.
5. Фары дальнего и ближнего света. Противотуманные фары.
6. Внешние светосигнальные приборы.
7. Развитие конструкции и повышение эффективности внешних световых приборов.
8. Внутренняя информативность транспортного средства.
9. Нормативное поле обзора транспортного средства.

Опрос 8. Системы пассивной безопасности.

1. Элементы пассивной безопасности транспортных средств.
2. Деформации и замедления автомобиля при столкновении с неподвижным препятствием.
3. Зависимость замедления j от времени t столкновения при различных скоростях движения.
4. Защита от бокового столкновения.
5. Ограничение перемещение людей внутри автомобиля при авариях.
6. Установка сидений для младенцев и детей.
7. Устранение травмоопасности деталей салона.
8. Пневматические подушки безопасности.
9. Интегрированная система безопасности.

Опрос 9. Экологическая безопасность и оценка мер по ее повышению в процессе эксплуатации автомобиля.

1. Экологическая безопасность автомобиля.
2. Отрицательные экологические последствия.
3. Функциональная схема обеспечения экологической безопасности автотранспортных средств.
4. Основные источники образования вредных токсичных выбросов.
5. Состав отработавших газов бензинового и дизельного двигателей.
6. Нормы выбросов АТС в смешанном цикле.
7. Нормативные значения дымности.
8. Предельно допустимое содержание СО и СН в ОГ газобаллонных автомобилей в эксплуатации.
9. Шум автомобиля, требования безопасности к внешнему шуму.

10. Требования безопасности к электромагнитным излучениям автомобиля.
11. Системы снижения токсичности традиционных бензиновых двигателей.
12. Эксплуатационные методы обеспечения экологической безопасности автотранспортных средств.

Опрос 10. Изучение приемов анализа дорожной обстановки, позволяющих принять водителю правильное решение о необходимости выполнения маневра и обеспечения БДД.

1. Общие требования к пожарной безопасности автомобиля регламентированы ГОСТ Р 41.34–99 (Правила № 34 ЕЭК ООН).
2. ГОСТ Р 41.11–99 (Правила № 11 ЕЭК ООН) эксплуатационные требования безопасности к замкам и петлям боковых дверей.
3. Взаимодействие автотранспорта, общества и окружающей среды.

Литература:

1. Яхьяев Н. Я. Безопасность транспортных средств [Текст]: учебник / Н. Я. Яхьяев. - М.: Академия, 2011.
2. Гудцов В. Н. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика (Тенденции и перспективы развития) [Текст]: учебное пособие / В. Н. Гудцов. - М.: КноРус, 2012.
3. Мороз С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие / С. М. Мороз. - М.: Академия, 2010.
4. Пугачев И. Н. Организация и безопасность дорожного движения [Текст]: учебное пособие / И. Н. Пугачев, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - М.: Академия, 2009.
5. Хусаинов, А. Ш. Пассивная безопасность автомобиля: учебное пособие для студентов направлений 190100.62 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю – Автомобиле- и тракторостроение и 190109.65 «Наземные транспортно-технологические средства» по специализации «Автомобили и тракторы» / А. Ш. Хусаинов, Ю. А. Кузьмин. – Ульяновск :УлГТУ, 2011. – 89 с.
6. Хусаинов, А. Ш. Эксплуатационные свойства автомобиля / А. Ш. Хусаинов. – Ульяновск :УлГТУ, 2011. – 115 с.
7. Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. № 720. Оpubл. 23.09.09.
8. Кравец, В. Н. Теория автомобиля : учеб.пособие / В. Н. Кравец. – Нижний Новгород : НГТУ, 2007. – 368 с.
9. Тарасик, В. П. Теория движения автомобиля : учебник для вузов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 478 с.

Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к экзамену. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	2
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать	1,5

примеры по рассматриваемому вопросу не может	
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	1,0
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	0,5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 0,2

Тестирование

Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации

автомобилей и тракторов;

- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью контрольно-тестовых заданий используется в учебном процессе по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» как контрольный срез знаний три раза в учебном семестре как письменный контрольно-тестовый опрос и один раз как тестирование по итогам изучения дисциплины, как правило, в электронной форме.

Итоговое тестирование

Тест №1. Конструктивная безопасность ТС обеспечивается...

- 1) при проектировании ТС;
- 2) при проектировании и производстве ТС;
- 3) при производстве ТС;
- 4) в процессе эксплуатации.

Тест №2. Перед началом производства предприятие-изготовитель должно получить...

- 1) сертификат;
- 2) разрешение министерства транспорта РФ;
- 3) разрешение министерства транспорта субъекта РФ;
- 4) Заказ от потребителей.

Тест №3. Свойство автомобиля предотвращать ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест №4. Свойство автомобиля снижать тяжесть последствий ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест №5. К какому виду безопасности относятся пожаробезопасность и эвакуационная способность?

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) послеаварийная безопасность автомобиля;
- 4) индивидуальная безопасность автомобиля.

Тест №6: Основные положения безопасности транспортных средств

1. Безопасность транспортных средств бывает:

- 1) активную
- 2) пассивную

- 3) аварийную
- 4) послеаварийную
- 5) экологическую

Тест №7. Установите соответствие:

- 1) активная безопасность
 - 2) пассивная безопасность
 - 3) экологическая безопасность
 - 4) послеаварийная безопасность
- А) свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП
В) свойства, снижающие степень отрицательного влияния на окружающую среду
С) свойства, снижающие вероятность возникновения ДТП
Д) свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП

1С, 2А, 3В, 4Д

Тест №8. Перегрузки, возникающие при столкновении автомобиля с препятствием определяется по формуле:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Тест №9. Основными мерами послеаварийной безопасности являются:

- 1) противопожарные мероприятия
- 2) форма кузова
- 3) аварийная сигнализация
- 4) мероприятия по эвакуации людей

Тест №10. Зона жизнеобеспечения – это

- 1) максимальное пространство, в пределах которого не исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова
- 2) среднее пространство, в пределах которого исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова
- 3) минимальное необходимое пространство, в пределах которого исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова

Тест №11. Основные требования, предъявляемые к внутренней пассивной безопасности:

- 1) декоративные элементы кузова
- 2) создание условий, при которых человек мог бы выдержать значительные перегрузки
- 3) исключение травмоопасных элементов внутри кузова (кабины)

Тест №12. Аварийная ситуация – это

- 1) ситуация, при которой возможно избежать происшествие
- 2) неадекватная ситуация, при которой возможно избежать происшествие
- 3) опасная ситуация, при которой избежать происшествия невозможно

Тест №13. Установите соответствие:

- 1) максимальная скорость
- 2) максимальное замедление
- 3) максимальное ускорение

А) приращение скорости в единицу времени при разгоне автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя
В) скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя

С) падение скорости в единицу времени при аварийном торможении автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием вплоть до его остановки

1В, 2С, 3А

Тест №14. Максимальная скорость – это

- 1) максимальная скорость, развиваемая автомобилем
- 2) скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя
- 3) минимальная скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при неполном использовании мощности двигателя

Тест №15 Классификация ТС. Механизмы, причины и анализ ДТП

10. Сколько существует основных категорий ТС:

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 3

Тест №16. Систему «ВАДС» можно расшифровать как:

- 1) возможность – автомобиль – дорога – сообщение
- 2) водитель – автобус – действительность – среда
- 3) водитель – автомобиль – дорога – среда

Тест №17. Установите соответствия:

- 1) тормозная система
- 2) рулевое управление
- 3) ходовая часть и шины
- 4) приборы и освещения и сигнализация
- 5) другие устройства

А) 19,2%

В) 7,9%

С) 41,3%

Д) 16,4%

Е) 15,2%

1С, 2Д, 3А, 4В, 5Е

Тест №18. Категория N1 подразумевает под собой максимальную массу (т):

- 1) не более 5 тонн
- 2) не более 12 тонн
- 3) не более 3,5 тонн

Тест №19. Категория N3 подразумевает под собой максимальную массу (т):

- 1) более 12 тонн
- 2) более 3,5 тонн
- 3) более 5 тонн

Тест №20. Категория M1 подразумевает под собой число мест для сидения (кроме места водителя) (шт):

- 1) не более 12
- 2) не более 5
- 3) не более 8

Тест №21. Механизмы, причины и анализ ДТП

15. Наиболее частые причины происшествий по вине водителей являются:

- 1) алкогольное опьянение
- 2) нервозность
- 3) превышение скорости
- 4) несоблюдение дистанции и очередности проезда

Тест №22. Распределение ДТП по вине участников дорожного движения:

- 1) пешеход
- 2) водитель
- 3) пассажир

Тест №23. Сколько классификаций ДТП существует:

- 1) 9
- 2) 4
- 3) 7

Тест №24. К субъективным причинам ДТП относится:

- 1) нарушение Правил дорожного движения
- 2) освещенность проезжей части в темное время суток
- 3) нарушение правил безопасности движения и эксплуатации транспортных средств

Тест №25. К объективным причинам ДТП относится:

- 1) нарушение Правил дорожного движения
- 2) недостатки в планировании улиц и любых других проезжей части
- 3) освещенность проезжей части в темное время суток
- 4) состояние дорожного покрытия

Тест №26. Главной причиной всех ДТП является:

- 1) несоблюдение скоростного режима
- 2) несоблюдение режима труда и отдыха водителей
- 3) нарушение Правил дорожного движения

Тест №27. ДТП делятся на:

- 1) учетные
- 2) неученые
- 3) количественные

Тест №28. Установите соответствие:

- 1) наезд на препятствие
- 2) наезд на пешехода
- 3) опрокидывание

А) происшествие, при котором движущееся транспортное средство опрокинулось

В) происшествие, при котором транспортное средство наехало или ударило о любой неподвижный предмет: столб, дерево, мачта городского освещения, ограждение и т.д.)

С) происшествие, при котором транспортное средство наехало на человека или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство

1В, 2С, 3А

Тест №29. К прочим происшествиям не относится:

- 1) сход трамваев с рельс
- 2) наезд на животных
- 3) падение перевозимого груза
- 4) наезд на лиц, не являющихся участниками движения

Тест №30. Положение и скорость ТС на дороге, при которых не возникает угрозы ни одному из участников движения – это

- 1) безопасная дорожно-транспортная ситуация
- 2) опасная дорожная ситуация

Тест № 31: Лицензирование и сертификация транспортных средств

25. Специальное разрешение осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю – это

- 1) лицензия
- 2) лицензирование
- 3) сертификация

Тест №32. Мероприятия, связанные с предоставлением лицензий, переоформлением документов, подтверждающих наличие лицензий, приостановлением и возобновлением действия лицензий, аннулированием лицензий и контролем лицензирующих органов за соблюдением лицензиатами при осуществлении лицензируемых видов деятельности соответствующих лицензионных требований и условий – это

- 1) лицензирование
- 2) лицензия
- 3) лицензируемый вид деятельности

Тест №33. Вид деятельности, на осуществление которого на территории Российской Федерации требуется получение лицензии в соответствии с Федеральным законом – это

- 1) лицензирование
- 2) лицензия
- 3) лицензирующий вид деятельности

Тест №34. Процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимо от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция (услуги или иные объекты) соответствуют установленным требованиям – это

- 1) лицензия
- 2) лицензирующий вид деятельности
- 3) сертификация

Тест №35. Когда в России была создана Российская транспортная инспекция:

- 1) 25 сентября 1990 г.
- 2) 1 мая 1990 г.
- 3) 20 сентября 2000 г.

Тест №36. Деятельность Российской транспортной инспекции:

- 1) регулирование транспортного рынка путем выдачи сертификатов владельцам ТС на право заниматься транспортной деятельностью определенного вида

- 2) регулирование транспортного рынка путем выдачи лицензий владельцам ТС на право заниматься транспортной деятельностью определенного вида
- 3) регулирование транспортного рынка путем выдачи лицензий владельцам ТС на право заниматься любой деятельностью любого вида

Тест №37. Основополагающими правовыми документами по лицензированию перевозочной деятельности автомобильного транспорта являются:

- 1) закон « о техническом регулировании»
- 2) «Федеральный закон о лицензировании отдельных видов деятельности»
- 3) «Положение о лицензировании перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом»

Тест №38. За предоставление недостоверных сведений соискатель лицензии несет ответственность в соответствии с:

- 1) законодательством Евросоюза
- 2) законодательством Российской Федерации
- 3) законодательством ООН

Тест №39. Лицензирующий орган принимает решение о предоставлении или об отказе в предоставлении-лицензии в срок, не превышающий:

- 1) 30 дней со дня получения заявления со всеми необходимыми документами
- 2) 45 суток со дня получения заявления со всеми необходимыми документами
- 3) 1 суток со дня получения заявления со всеми необходимыми документами

Тест №40. В течение скольких месяцев лицензирующие органы могут аннулировать лицензию без обращения в суд в случае неуплаты лицензиатом, лицензионного сбора:

- 1) 6 месяцев
- 2) 12 месяцев
- 3) 3 месяцев

Тест №41. Проведение сертификации осуществляется в целях:

- 1) все ответы верны
- 2) создания условий для деятельности организаций и предпринимателей на едином товарном рынке Российской Федерации, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле
- 3) содействия потребителям в компетентном выборе продукции
- 4) защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)
- 5) контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества

Тест №42. Установите соответствия:

- 1) услуги – это
- 2) продукция – это
- 3) системы качества – это

А) услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; услуги в области перевозки грузов и пассажиров

В) изделия, используемые на автомобильном транспорте в качестве предметов и средств труда: автотранспортные средства и запасные части к ним; эксплуатационные материалы (нефтепродукты и автопрепараты); гаражное оборудование

С) проверки на соответствие качества продукции, проверки Роспотребнадзора, и.т.д.

1А, 2В, 3С

Тест №43. Срок действия сертификата соответствия устанавливает орган по сертификации, но не более чем на:

- 1) 5 лет
- 2) 3 года
- 3) 2 года

Тест №44. Срок действия лицензии:

- 1) 5 лет
- 2) 6 лет
- 3) 3 года

Тест № 45: Свойства автомобиля, определяющие его активную безопасность, должны обеспечить:

- 1) максимальные возможности для водителя в его стремлении к безопасному вождению в существующих дорожных условиях
- 2) минимальные возможности для автомобиля в его стремлении к безопасному вождению в вымышленных дорожных условиях
- 3) средние возможности для водителя в его стремлении к безопасному вождению в существующих дорожных условиях

Тест №46. Активную безопасность ТС определяют следующие свойства:

- 1) тормозные свойства
- 2) тягово-скоростные характеристики
- 3) управляемость и устойчивость
- 4) все ответы верны

Тест №47. Загазованность характеризуется:

- 1) уровнем концентрации отработавших газов
- 2) уровнем концентрации воздуха
- 3) уровнем концентрации паров топлива в кабине автомобиля

Тест №48. Источниками шума в автомобиле являются:

- 1) двигатель
- 2) трансмиссия
- 3) подвеска
- 4) голос, произносимый водителем

Тест № 49: Оптимальным температурным режимом является:

- 1) 22-25 °С
- 2) 17-24 °С
- 3) 25-28 °С

Тест №50. Показатели обитаемости:

- 1) микроклимат
- 2) эргономические свойства
- 3) шум и вибрация
- 4) техническое состояние ТС

Тест №51. Предельно допустимый уровень шума в кабине автомобиля равен:

- 1) 120 – 130 дБ
- 2) 40 – 50 дБ
- 3) 75 – 75 дБ

Тест №52. Загазованность характеризуется:

- 1) уровнем концентрации отработавших газов
- 2) уровнем концентрации воздуха
- 3) уровнем концентрации паров топлива в кабине автомобиля

Тест №53. Источниками шума в автомобиле являются:

- 1) двигатель
- 2) трансмиссия
- 3) подвеска
- 4) голос, произносимый водителем

Тест №54. Сила сопротивления воздуха определяется:

- 1)
- 2)
- 3)

Тест №55. Установите соответствие:

- 1) К грузовому подвижному составу относится
 - 2) К пассажирскому подвижному составу относится
 - 3) К специальному подвижному составу относится
- А) автобусы, легковые автомобили, пассажирские прицепы и полуприцепы (применяются в аэропортах)
- В) грузовые автомобили, автомобили-тягачи, прицепы и полуприцепы
- С) автомобили, прицепы и полуприцепы, предназначенные для выполнения различных, преимущественно нетранспортных работ (буровая установка на автомобильном шасси, пожарный автомобиль и др.)

1В, 2А, 3С

Тест №56. Грузовые автомобили подразделяются на:

- 1) местного назначения
- 2) общего назначения
- 3) специализированные

Тест №57. Автомобильный подвижной состав подразделяется на:

- 1) дорожный
- 2) городской
- 3) внедорожный

Тест №58. База автомобиля – это

- 1) расстояние между осями
- 2) расстояние между колесами одной оси
- 3) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства

Тест №59. Колея автомобиля – это

- 1) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства
- 2) расстояние между осями
- 3) расстояние между колесами одной оси

Тест №60. Дорожный просвет – это

- 1) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства
- 2) расстояние между колесами одной оси
- 3) расстояние между осями

Тест №61. Один из показателей тяговых свойств автомобиля:

- 1) минимальная скорость движения
- 2) средняя скорость движения
- 3) максимальная скорость движения

Тест №62. Что относится к тормозным свойствам автомобиля:

- 1) тормозной путь
- 2) остановочный путь
- 3) замедление
- 4) ускорение

Тест №63. Устойчивость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем
- 2) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию
- 3) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова

Тест №64. Управляемость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию
- 2) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова
- 3) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем

Тест №65. Проходимость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем
- 2) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова
- 3) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию

Тест №66. Параметры транспортного средства:

- 1) длина
- 2) ширина
- 3) масса
- 4) высота
- 5) грузоподъемность

Тест №67. Максимальные значения длины, высоты и ширины транспортного средства регламентированы соответствующими документами и составляют:

- 1) 35; 2; 4 м
- 2) 24; 3,8; 2,5 м
- 3) 24; 2,5; 3,8 м

Тест №68. Показатели маневренности:

- 1) ширина коридора движения на повороте
- 2) длина поворота
- 3) минимальный радиус поворота наружного управляемого колеса

Тест №69. Что определяет ширина транспортного средства:

- 1) ширину всей проезжей части

- 2) минимальную ширину проезжей части, необходимой ТС при движении по условиям безопасности
- 3) коридор движения, т.е. ширину полосы проезжей части, необходимой транспортному средству при движении по условиям безопасности

Тест №70. Высота транспортного средства определяет:

- 1) проходимость под искусственными сооружениями по дороге, устойчивость, аэродинамические характеристики
- 2) проходимость под искусственными сооружениями по дороге

Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам итогового тестирования – 10 баллов.

Индивидуальные домашние задания (расчетные задания)

Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее (расчетное) задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Перечень индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания разделены на 2 части – обязательные для выполнения, являющиеся этапом формирования допуска студента к зачету; и дополнительные задания, выполняемые студентом в целях формирования повышенного уровня освоения компетенций, а также в том случае, если в течение семестра студент не смог набрать количество баллов, необходимое для допуска. Учебным графиком дисциплины предусмотрено выполнение 4 обязательных домашних заданий.

Варианты заданий, обязательных для выполнения

Задание 1.

Сущность и свойства активной безопасности транспортного средства

Виды мониторинга окружающей среды. Назначение и структура мониторинга

Задание 2.

Конструктивная безопасность транспортного средства

Требования безопасности транспортных средств

Сущность и свойства активной безопасности транспортного средства

Задание 3.

Активная безопасность транспортного средства

Национальные (внутренние) и международные документы, регламентирующие требования безопасности автомобиля.

Основные требования, предъявляемые к системам активной безопасности

Задание 4.

Послеаварийная безопасность транспортного средств

Виды, понятие информативности

Послеаварийная безопасность.

Задание 5.

Экологическая безопасность транспортного средства

Внутренняя визуальная информативность

Требования к общей конструкции, минимальному числу и размерам запасных выходов, а также размерам проходов регламентированы национальными и международными стандартами.

Варианты дополнительных заданий

Задание 1

Внешняя информативность автомобиля и трактора.

Конструктивная безопасность автомобиля.

Мониторинг: основные понятия и определения.

Задание 2

Виды мониторинга окружающей среды. Назначение и структура мониторинга.

Общие понятия системы человек-машина.

Методы определения состояния окружающей среды и ее компонентов.

Задание 3

Виды наблюдения за окружающей средой.

Требования безопасности транспортных средств.

Организация рабочего места водителя как условие безопасного функционирования системы «человек-машина».

Задание 4

Конструктивная безопасность транспортных средств.

Источники информации для систем мониторинга.

Нейтрализация негативного влияния водителей ТС на безопасность человеко-машинных систем.

Критерии оценивания.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение задания – 2,0 балла. Итоговый результат за выполнение задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Правильность расчетов / выполнение установленных требований	0,5
Логичность, последовательность выполнения задания	0,3
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,4
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,8
<i>Итого</i>	2.0

г). Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Промежуточная аттестация направлена на оценивание результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов:

-экзамен.

Экзамен

Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце второго учебного семестра и

предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
3. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
4. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?

8. Основные компоненты системы ВАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ВАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.
11. Отличия понятия лицензия и лицензирование.
12. Виды перевозок, подлежащие лицензированию.
13. Перечислите документы, которые должен представить соискатель лицензии.
14. Ответственность за нарушение лицензируемой деятельности
15. Цели сертификации транспортных средств
16. Объекты сертификации на автомобильном транспорте.
17. Причины неправильной оценки риска в конфликтной ситуации.
18. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
19. Наиболее распространенный и объективный показатель аварийности.
20. Коридор движения транспортного средства?
21. Служебное и экстренное торможение.
22. Остановочный путь автомобиля
23. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
24. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий М и N?
25. Распределения действия каждой тормозной системы между колесами одной и той же оси.

Вопросы на оценку понимания/умений студента по дисциплине

1. Специальные требования к тормозным системам ТС категории О?
2. Специальные требования к тормозным системам ТС, оборудованных ABS.
3. Расчет эффективности торможения автопоезда в ходе испытаний типа О.
4. Смысл тормозного пути.
5. Условия проведения дорожных испытаний.
6. Особенности реальных коэффициентов сцепления и торможения для передней и задней осей автомобиля.
7. Пределы поддерживания давление в пневматической управляющей магистрали.
8. Значения скоростей проведения испытаний типа О с подсоединенным двигателем в % от минимальной и максимальной скорости.
9. Особенности проведения испытаний типа I в режиме прерывистого торможения.
10. Параметры проведения испытаний типа II на затяжных спусках.
11. Общие требования к тормозным колодкам.
12. Основные факторы тяговоскоростных свойств автомобиля.
13. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
14. Показатели приемистости у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых и автопоездов.
15. Схема обгона «с ожиданием».
16. Величина резерва безопасности при незавершенном обгоне.
17. Нормативные требования к тяговой динамике.
18. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
19. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колес передней и задней оси.
20. Свойства стабилизации управляемых колес.
21. Причины возникновения автоколебания управляемых колес (шимми).

22. Факторы, влияющие на критическую скорость автомобиля на повороте.
23. Условия проведения испытаний «усилие на рулевом колесе».
24. Требования к реакции автомобиля на поворот рулевого колеса.
25. Характеристика дрейфа автомобиля.
26. Характеристика крена транспортного средства.
27. На каких дорогах получают значения показателей устойчивости управления ТС в эксплуатационных режимах движения.
28. При каких маневрах оцениваются показатели устойчивости управления ТС в критических режимах движения.
29. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
30. Технические требования Правил №108 ЕЭК ООН.
31. Требования к восстановленным шинам и методы их оценки.
32. Маркировка шин с восстановленным протектором.
33. Методика испытаний запасных колес ТС.
34. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
35. Требования к цветографическим свойствам транспортного средства.
36. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
37. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
38. Принципы закладываемые в основу компоновки приборной панели для оптимизации восприятия внутренней информации.
39. Суть тактильной информативности.
40. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
41. Основные условия испытаний фронтального наезда автомобиля.
42. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
43. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
44. Негативные аспекты, связанные с эксплуатацией автомобиля.
45. Автомобиль и истребление природных ресурсов?
46. Источники шума и вибрации на автомобиле?
47. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
48. Периодичность осуществления контроля содержания окиси углерода, NOx и углеводородов.
49. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.
50. Недостатки и преимущества перевода двигателя на газовое топливо.

Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета. Вопрос теоретического курса оцениваются в 14баллов максимум. Каждый вопрос на понимание/ умение – максимум в 8 баллов.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

1. пробуждение у обучающихся интереса к изучаемой дисциплине и свое будущей профессии;
2. эффективное усвоение учебного материала;
3. самостоятельный поиск обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
4. установление взаимодействия между студентами, умение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
5. формирование у обучающихся мнения и отношения;
6. формирование жизненных и профессиональных навыков;
7. выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов».

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов

решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

В учебной дисциплине «Системы безопасности автомобилей и тракторов» используются следующие виды интерактивных занятий:

- кейс метод;
- анализ конкретных ситуаций;
- решение ключевых задач
- обсуждение проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия;
- учебные дискуссии.

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даёт знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.

- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Критерии оценивания работы студентов на интерактивных занятиях

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента при обсуждении проблемных вопросов в ходе проведения практического занятия

Критерий	баллы
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2
Итоговый максимальный балл	2,0

Критерии оценивания работы студента при проведении анализа конкретных ситуаций

Критерий	Балл
Предлагает собственные варианты решения проблемы, либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность по анализируемой теме	2,0
Участствует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную готовность к игре	1,0
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов,	0,7

демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре	
Принимает участие в работе, однако предлагает неаргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность	0,5
Не принимает участия в работе, не высказывает никаких суждений, демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Системы безопасности автомобилей и тракторов» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям. Осмысленная самостоятельная работа сначала с учебным материалом в процессе подготовки к практическим занятиям, а затем и с научной информацией, необходима для того, чтобы заложить основы самоорганизации и самовоспитания, необходимые для привития умения в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Вузовская практика подтверждает, что только знания, добытые самостоятельным трудом, делают выпускника продуктивно мыслящим специалистом, способным творчески решать профессиональные задачи, уверенно отстаивать свои позиции.

Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты

по темам дисциплины.

Объектом данной формы контроля выступают компетенции: ОПК-4, ПК-5, ПК-18, ПСК-1.12.

Объектом оценивания является:

ОПК-4

- знание законодательно-нормативных документов в области правил дорожного движения и основ безопасности движения;
- умение использовать законодательно-нормативные документы в профессиональной деятельности;
- владение способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности законодательно-нормативные документы.

ПК-5

- знание методов прогнозирования транспортного процесса и обеспечения безопасности перевозок транспортными средствами;
- умение находить компромиссные решения при организации перевозочного процесса и обеспечивать безопасность перевозок транспортными средствами;
- владение навыками пользования способами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости.

ПК-18

- знание теоретических основ организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умение выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технического оборудования от возможных воздействий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- владение знаниями и навыками в организации мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПСК-1.12

- знание нормативных документов по организации безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- умение организовывать работу по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов;
- владение навыками организации работы по безопасной эксплуатации автомобилей и тракторов.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Тема 1. Безопасность транспортного	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала.	Собеседование, проверка заданий

	средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств	Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	.
2.	Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Выполнение отчета по заданию, составление выводов на основе обработанного материала. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.	Собеседование, проверка заданий.
3.	Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, проверка заданий
4.	Тема 4. Компонентные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий, собеседование. Проверка решения задач
5.	Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка и оценка заданий. Проверка решения задач
6.	Тема 6.	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов,	Проверка

	Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств	составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	ка заданий . Оценка выступлений. Проверка решения задач
7.	Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	Собеседование, оценка заданий . Проверка решения задач
8.	Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий , собеседование. Проверка решения задач
9.	Тема 9. Экологическая безопасность	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору.	Проверка заданий . Оценка заданий
10.	Тема 10. Водитель и автомобиль	Выполнение расчетных заданий, анализ результатов, составление выводов на основе выполненных расчетных заданий. Поиск и обзор научных публикаций, электронных	Обсуждение презент

	в системе ЧАДС	источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа	аций, выбор лучших презентаций для выступления на конференции
	Итого		

Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний включают подготовку презентации и доклада

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук».

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, AcrobatReader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – MicrosoftPowerPoint.

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточные материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как в противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано. Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому-то из взрослых или друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух.

Если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, лучше пересмотреть доклад и постараться сократить его, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Выводы следует пронумеровать и изложить в виде тезисов, сделав их максимально чёткими и краткими.

Не пытайтесь выступить экспромтом или полужэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

При обсуждении доклада отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Примерная тематика докладов

Нормативные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств.

2. Определение суммарных сил сопротивления движению.
3. Определение пути и времени разгона автомобиля.
4. Определение параметров эффективности торможения.
5. Расчет возможности движения при заданной скорости.
6. Графоаналитический способ определения параметров завершеного и незавершеного обгона.
7. Устойчивость автомобиля и безопасность движения.
8. Интеллектуальные электронные системы безопасности транспортного средства.

Подготовка реферата:

Реферат (от лат. *refero* «сообщаю») – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- монографические – рефераты, написанные на основе одного источника, при этом реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки;
- обзорные – рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Этапы работы над рефератом:

- а). Выбор темы реферата.

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой.. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будут новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор, пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё-таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. С большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам разонравится. Старайтесь доводить начатое дело до конца. Однако, если написанная работа никак не клеится и вы уверены, что это из-за темы, - попробуйте её сменить.

б). Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Введение к реферату – важнейшая его часть. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и задачи, краткое содержание, указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Основная часть реферата структурируется по главам и параграфам (пунктам и подпунктам), количество и название которых определяются автором. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Данные главы должны показать умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать и делать логические выводы. Основная часть реферата, помимо почерпнутого из разных источников содержания, должна включать в себя собственное мнение студента и сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

В основной части реферата обязательными являются ссылки на авторов, чьи позиции, мнения, информация использованы в реферате. Ссылки на источники могут быть выполнены по тексту работы постранично в нижней части страницы (фамилия автора, его инициалы, полное название работы, год издания и страницы, откуда взята ссылка) или в конце цитирования - тогда достаточно указать номер литературного источника из списка использованной литературы с указанием конкретных страниц, откуда взята ссылка. (Например, 7 - номер источника в списке использованной литературы, С. 67–89). Номер литературного источника должен указываться после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника. Цитирование и ссылки не должны подменять позиции автора реферата.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме. Заключение не должно превышать объем двух страниц и не должно слово в слово повторять уже имеющийся текст, но должно отражать собственные выводы о проделанной работе, а может быть, и о перспективах дальнейшего исследования темы. В заключении целесообразно сформулировать итоги выполненной работы, кратко и четко изложить выводы, представить анализ степени выполнения поставленных во введении задач и указать то новое, что лично для себя студент вынес из работы над рефератом.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список с 20 использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общее. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объем абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора. Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

в). Стилистика текста реферата

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно-следственные отношения. Слова типа «вначале», «во-первых», «во-вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

г). Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

д). Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее).оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многозначные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а

не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

е). Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатается с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацного отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;

- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объём реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объём.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

ж). Составление библиографии и подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 – 10 различных источников).

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающую самостоятельную творческую работу автора, и позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата. В список использованной литературы необходимо внести все источники, которые были изучены студентами в процессе написания реферата.

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написании реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами.

Список использованной литературы, приводится в следующей последовательности:

- 1) законодательные акты (в хронологическом порядке);
- 2) статистические материалы и нормативные документы (в хронологическом порядке);
- 3) литературные источники (в алфавитном порядке) – книги, монографии, учебники и учебные пособия, периодические издания, зарубежные источники,
- 4) интернет-источники.

Для работ из журналов и газетных статей необходимо указать фамилию и инициалы автора, название статьи, а затем наименование источника со всеми элементами титульного листа, после чего указать номер страницы начала и конца статьи.

Для Интернет-источников необходимо указать название работы, источник работы и сайт.

После списка использованной литературы могут быть помещены различные приложения (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и пр.). В приложение рекомендуется выносить информацию, которая загромождает текст реферата и мешает его логическому восприятию. В содержательной части работы эта часть материала должна быть обобщена и представлена в сжатом виде. На все приложения в тексте реферата должны быть ссылки. Каждое приложение нумеруется и оформляется с новой страницы.

Примерная тематика рефератов

- Нормативные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств.
2. Определение суммарных сил сопротивления движению.
 3. Определение пути и времени разгона автомобиля.
 4. Определение параметров эффективности торможения.
 5. Расчет возможности движения при заданной скорости.
 6. Графоаналитический способ определения параметров завершеного и незавершеного обгона.
 7. Устойчивость автомобиля и безопасность движения.
 8. Интеллектуальные электронные системы безопасности транспортного средства.

Задания самостоятельной работы для формирования умений

Сущность и свойства активной безопасности транспортного средства
Виды мониторинга окружающей среды. Назначение и структура мониторинга

Вариант 2

Конструктивная безопасность транспортного средства
Требования безопасности транспортных средств
Сущность и свойства активной безопасности транспортного средства

Вариант 3

Активная безопасность транспортного средства
Национальные (внутренние) и международные документы, регламентирующие требования безопасности автомобиля.
Основные требования, предъявляемые к системам активной безопасности

Вариант 4

Послеаварийная безопасность транспортного средств
Виды, понятие информативности
Послеаварийная безопасность.

Вариант 5

Экологическая безопасность транспортного средства
Внутренняя визуальная информативность
Требования к общей конструкции, минимальному числу и размерам запасных выходов, а также размерам проходов регламентированы национальными и международными стандартами.

Вариант 6

Внешняя информативность автомобиля и трактора
Конструктивная безопасность автомобиля.
Мониторинг: основные понятия и определения

Вариант 7

Виды мониторинга окружающей среды. Назначение и структура мониторинга
Общие понятия системы человек-машина.
Методы определения состояния окружающей среды и ее компонентов

Вариант 8

Виды наблюдения за окружающей средой
Требования безопасности транспортных средств
Организация рабочего места водителя как условие безопасного функционирования системы «человек-машина».

Вариант 9

Конструктивная безопасность транспортных средств
Источники информации для систем мониторинга
Нейтрализация негативного влияния водителей ТС на безопасность человеко-машинных систем.

Задания для самостоятельного контроля знаний

Раздел 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства

Тема 1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств

Вопросы для самоконтроля

1. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств.

2. Конструктивная безопасность автомобиля.

3. Методы обеспечения безопасности АТС.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Структура конструктивной безопасности АТС.

2. Эксплуатационная безопасность автомобиля.

Тема 2. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств

Вопросы для самоконтроля

1. Федеральный закон от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

3. Федеральный закон от 27.12.2003 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

4. Для чего предназначена «Система механических транспортных средств и прицепов»?

4. Правила по проведению работ в Системе сертификации механических транспортных средств и прицепов, утверждённые 09.10.1996 г. Госстандартом России.

5. Что такое «Одобрения типа транспортного средства»?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что предусматривает проверка соответствия конкретного типа автомобиля требованиям безопасности в общем случае?

2. Что за документ ГОСТ Р 51709–2001?

Раздел 2. Активная конструктивная безопасность транспортных средств

Тема 3. Активная безопасность автомобиля как комплексное эксплуатационное свойство

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «активная безопасность автомобиля».

2. Как рулевое управление обеспечивает активную управляемость и устойчивость движения?

3. Какие технические устройства применяются для повышения эффективности торможения и надёжности тормозных систем?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Как влияет эластичность шин на смещение транспортного средства в поперечном направлении?

2. Каково значение информативности для динамического функционирования системы «ВАДС»?

3. Что называют нормативным полем обзора и критериями оценки обзорности автомобиля?

Тема 4. Компоновочные решения, масса и тяговая динамичность автомобиля

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое приемистость?

2. Какой показатель используется для обозначения тяговой динамичности?

2. Как на схеме расположены силы, действующие на автомобиль?
3. Что показывает тяговая характеристика автомобиля?

Вопросы для самостоятельного изучения

4. Чему равны коэффициенты сцепления колеса с дорогой?
5. Что показывает динамическая характеристика автомобиля?
6. От чего зависит ускорение автомобиля?
7. Приведите обобщенный показатель тягово-скоростных свойств.

Тема 5. Устройство и эксплуатация тормозных систем

Вопросы для самоконтроля

Какие системы входят в тормозное управление?

1. Какие правила ЕЭК ООН регламентируют тормозные свойства?
2. Что такое антиблокировочная система?
3. Что показывает $\phi-S$ (фи-эс) диаграмма?
4. Что такое система EBD?
5. От чего зависит тормозной баланс?
6. Что такое система ВА?
7. Что такое замедлитель?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Общие сведения о тормозном управлении автомобиля.
2. Распределение энергии по видам сопротивления при торможении автомобиля.
3. Рабочая и запасная тормозные системы.
4. Стояночная и вспомогательная тормозные системы.
5. Эффективность торможения автомобиля.
6. Оптимальное распределение тормозных сил.
7. Антиблокировочные тормозные системы.
8. Особенности процесса торможения автопоезда.
9. Торможение с неполным использованием сил сцепления.
10. Эффективность запасной тормозной системы.
11. Методы оценки тормозных свойств.

Тема 6. Устойчивость и управляемость автомобиля. Информативность транспортных средств

Вопросы для самоконтроля.

1. Какое правило ЕЭК ООН регламентирует управляемость?
2. Что такое развал колес, и чем он вызван?
3. Зачем делают развал задних колес?
4. Что такое схождение колес, и чем оно вызвано?
5. От чего зависит силовая стабилизация управляемых колес?
6. От чего зависит скоростная стабилизация управляемых колес?
7. Что такое плечо обкатки, и на какие свойства автомобиля он влияет?
8. Что такое «торможение на миксте»?
9. Как изменяется развал колес на ходе сжатия подвески?
10. Как изменяется схождение колес в зависимости от режима качения колеса?
11. Что такое «центр крена» подвески, и на что он влияет?
12. Что такое ось поперечного крена?
13. Что такое «центр продольного крена», и на что влияет его положение?

14. Что такое система ESP?
15. Каковы принципы работы ESP?
16. Какие виды испытаний на пассивную безопасность проводятся при сертификации автомобилей?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Как изменяется развал колес на ходе сжатия подвески?
2. Как изменяется схождение колес в зависимости от режима качения колеса?
3. Что такое «центр крена» подвески, и на что он влияет?
4. Что такое ось поперечного крена?
5. Что такое «центр продольного крена», и на что влияет его положение?
6. Что такое система ESP?
7. Каковы принципы работы ESP?
8. Какие виды испытаний на пассивную безопасность проводятся при сертификации автомобилей?

Раздел 3. Пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность транспортных средств

Тема 7. Цели и задачи пассивной Безопасности. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности

Вопросы для самоконтроля.

1. Какие манекены применяются при испытаниях автомобилей?
2. Какие параметры контролируются при оценке пассивной безопасности автомобиля?
3. Чем отличаются сертификационные испытания и испытания независимых организаций?
4. Какие параметры контролируются при использовании манекена HYBRID III?
5. Что такое критерий НРС?
6. Что такое критерий NIC?
7. Что такое критерий ThCC?
8. Что такое показатель VC?
9. Что такое критерий FFC?
10. Что такое критерий TCFC?
11. Что такое показатель TI?
12. Какие параметры контролируются с помощью манекена EUROSID-1?
13. Что такое показатель RDC?
14. Что такое показатель APF?
15. Что такое показатель SPF?
16. Виды испытаний легковых автомобилей на внутреннюю безопасность.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Чем отличается статус Правил ЕЭК ООН и Глобальных Правил?
2. Виды испытаний на внешнюю безопасность?
3. Какими правилами регламентируются противопожарные требования?
4. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №94?
5. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №12?
6. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №95?
7. Что такое точка R?

8. Что такое точка Н?
9. Как устроен сминаемый барьер, используемый по правилу №94?
10. Как устроен сминаемый барьер, используемый по правилу №95?
11. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №29?
12. В чем сущность испытания по Правилу ЕЭК ООН №66?

Тема 8. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности.

Вопросы для самоконтроля.

1. Что входит в понятие «удерживающие системы»?
2. Каковы принципы обеспечения пассивной безопасности?
3. Классификация ремней безопасности.
4. Что такое «исходная зона»?
5. В каких случаях допускается применение двухточечных ремней безопасности?
6. Что такое инерционные ремни безопасности?
7. Что такое преднатяжитель ремня безопасности?
8. Разновидности преднатяжителей ремней.
9. Что такое ограничитель усилия на ремне безопасности?
10. Когда активируются преднатяжители?
11. Как работает шариковый преднатяжитель?
12. Как работает тросовый преднатяжитель?
13. Как работают ремни безопасности со встроенными наддувными элементами?
14. Основные этапы и тайминг процесса столкновения?
15. Какие подушки безопасности применяют?
16. Как работает двухступенчатый пиропатрон подушки безопасности?
17. В каких случаях, какие и как долго работают подушки безопасности?
18. Каким образом предотвращается пожар в результате короткого замыкания в электропроводке?
19. Классификация детских удерживающих систем.
20. Какие правила регламентируют требования к детским удерживающим системам?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что регламентирует Глобальное правило №7?
2. Что такое хлыстовая травма?
3. Что такое система HANS, и как она работает?
4. Принципы обеспечения безопасности рулевого управления.
5. Принципы обеспечения безопасности педального узла.
6. Из каких зон состоит кузов современного автомобиля?
7. От каких ударов пассажиры менее всего защищены?
8. Что такое силовой каркас салона?
9. Что такое крашбокс?
10. Каким образом крашбоксы влияют на пассивную безопасность автомобиля?
11. Какие конструктивные элементы крашбоксов обеспечивают их функционирование?
12. Последовательность вступления в работу силовых элементов при ударах разной силы.

13. Где расположены зоны программируемой деформации при боковом ударе?
14. Какие компоненты составляют каркас безопасности легкового автомобиля?
15. Какие особенности поглощения энергии удара у рамных автомобилей?
16. Какие средства применяются для защиты пешеходов при столкновении с автомобилем?
17. Какие материалы применяются в несущих системах автомобилей?

Тема 9. Экологическая безопасность

Вопросы для самоконтроля.

1. Понятие экологической безопасности.
2. Составляющие элементы экологической безопасности АТС.
3. Перспективные экологические виды топлива.
4. Нормативные основы экологической безопасности АТС.
5. Классификация воздействий АТС в окружающую среду.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Состав отработавших газов бензинового и дизельного двигателей.
2. Нормы выбросов АТС в смешанном цикле.
3. Нормативные значения дымности.
4. Предельно допустимое содержание СО и СН в ОГ газобаллонных автомобилей в эксплуатации.
5. Шум автомобиля, требования безопасности к внешнему шуму.
6. Требования безопасности к электромагнитным излучениям автомобиля.
7. Системы снижения токсичности традиционных бензиновых двигателей.
8. Эксплуатационные методы обеспечения экологической безопасности автотранспортных средств.

Раздел 4. Безопасность человеко-машинных систем

Тема 10. Водитель и автомобиль в системе ЧАДС

Вопросы для самоконтроля.

1. Общие требования к пожарной безопасности автомобиля регламентированы ГОСТ Р 41.34–99 (Правила № 34 ЕЭК ООН).
2. ГОСТ Р 41.11–99 (Правила № 11 ЕЭК ООН) эксплуатационные требования безопасности к замкам и петлям боковых дверей.
3. Взаимодействие автотранспорта, общества и окружающей среды.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Обязанности водителей при управлении транспортным средством.
2. Влияние дорожных условий на БДД.

Литература для самостоятельного изучения:

1. Яхьяев Н. Я. Безопасность транспортных средств [Текст]: учебник / Н. Я. Яхьяев. - М.: Академия, 2011.
2. Гудцов В. Н. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика (Тенденции и перспективы развития) [Текст]: учебное пособие / В. Н. Гудцов. - М.: КноРус, 2012.
3. Мороз С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие / С. М. Мороз. - М.: Академия, 2010.
4. Пугачев И. Н. Организация и безопасность дорожного движения [Текст]: учебное пособие / И. Н. Пугачев, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - М.: Академия, 2009.

5. Хусаинов, А. Ш. Пассивная безопасность автомобиля: учебное пособие для студентов направлений 190100.62 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю – Автомобиле- и тракторостроение и 190109.65 «Наземные транспортно-технологические средства» по специализации «Автомобили и тракторы» / А. Ш. Хусаинов, Ю. А. Кузьмин. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 89 с.

6. Хусаинов, А. Ш. Эксплуатационные свойства автомобиля / А. Ш. Хусаинов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 115 с.

7. Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. № 720. Оpubл. 23.09.09.

8. Кравец, В. Н. Теория автомобиля : учеб. пособие / В. Н. Кравец. – Нижний Новгород : НГТУ, 2007. – 368 с.

9. Тарасик, В. П. Теория движения автомобиля : учебник для вузов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 478 с.

Материалы тестовой системы по дисциплине

Тест №1. Конструктивная безопасность ТС обеспечивается...

- 1) при проектировании ТС;
- 2) при проектировании и производстве ТС;
- 3) при производстве ТС;
- 4) в процессе эксплуатации.

Тест №2. Перед началом производства предприятие-изготовитель должно получить...

- 1) сертификат;
- 2) разрешение министерства транспорта РФ;
- 3) разрешение министерства транспорта субъекта РФ;
- 4) Заказ от потребителей.

Тест №3. Свойство автомобиля предотвращать ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест №4. Свойство автомобиля снижать тяжесть последствий ДТП называется...

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) предаварийная безопасность автомобиля;
- 4) экологическая безопасность автомобиля.

Тест №5. К какому виду безопасности относятся пожаробезопасность и эвакуационная способность?

- 1) пассивная безопасность автомобиля;
- 2) активная безопасность автомобиля;
- 3) послеаварийная безопасность автомобиля;
- 4) индивидуальная безопасность автомобиля.

Тест №6: Основные положения безопасности транспортных средств

1. Безопасность транспортных средств бывает:

- 1) активную
- 2) пассивную
- 3) аварийную
- 4) послеаварийную
- 5) экологическую

Тест №7. Установите соответствие:

- 1) активная безопасность
- 2) пассивная безопасность

- 3) экологическая безопасность
 - 4) послеаварийная безопасность
 - А) свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП
 - В) свойства, снижающие степень отрицательного влияния на окружающую среду
 - С) свойства, снижающие вероятность возникновения ДТП
 - Д) свойства, снижающие тяжесть последствий ДТП
- 1С, 2А, 3В, 4Д

Тест №8. Перегрузки, возникающие при столкновении автомобиля с препятствием определяется по формуле:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Тест №9. Основными мерами послеаварийной безопасности являются:

- 1) противопожарные мероприятия
- 2) форма кузова
- 3) аварийная сигнализация
- 4) мероприятия по эвакуации людей

Тест №10. Зона жизнеобеспечения – это

- 1) максимальное пространство, в пределах которого не исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова
- 2) среднее пространство, в пределах которого исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова
- 3) минимальное необходимое пространство, в пределах которого исключено сдавливание тела человека, находящегося внутри кузова

Тест №11. Основные требования, предъявляемые к внутренней пассивной безопасности:

- 1) декоративные элементы кузова
- 2) создание условий, при которых человек мог бы выдержать значительные перегрузки
- 3) исключение травмоопасных элементов внутри кузова (кабины)

Тест №12. Аварийная ситуация – это

- 1) ситуация, при которой возможно избежать происшествие
- 2) неадекватная ситуация, при которой возможно избежать происшествие
- 3) опасная ситуация, при которой избежать происшествия невозможно

Тест №13. Установите соответствие:

- 1) максимальная скорость
 - 2) максимальное замедление
 - 3) максимальное ускорение
 - А) приращение скорости в единицу времени при разгоне автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя
 - В) скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя
 - С) падение скорости в единицу времени при аварийном торможении автомобиля на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием вплоть до его остановки
- 1В, 2С, 3А

Тест №14. Максимальная скорость – это

- 1) максимальная скорость, развиваемая автомобилем
- 2) скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при полном использовании мощности двигателя
- 3) минимальная скорость, развиваемая автомобилем на горизонтальной дороге с твердым и гладким покрытием при неполном использовании мощности двигателя

Тест №15 Классификация ТС. Механизмы, причины и анализ ДТП

10. Сколько существует основных категорий ТС:

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 3

Тест №16. Систему «ВАДС» можно расшифровать как:

- 1) возможность – автомобиль – дорога – сообщение
- 2) водитель – автобус – действительность – среда
- 3) водитель – автомобиль – дорога – среда

Тест №17. Установите соответствия:

- 1) тормозная система
- 2) рулевое управление
- 3) ходовая часть и шины
- 4) приборы и освещения и сигнализация
- 5) другие устройства

- A) 19,2%
- B) 7,9%
- C) 41,3%
- D) 16,4%
- E) 15,2%

1С, 2Д, 3А, 4В, 5Е

Тест №18. Категория N1 подразумевает под собой максимальную массу (т):

- 1) не более 5 тонн
- 2) не более 12 тонн
- 3) не более 3,5 тонн

Тест №19. Категория N3 подразумевает под собой максимальную массу (т):

- 1) более 12 тонн
- 2) более 3,5 тонн
- 3) более 5 тонн

Тест №20. Категория M1 подразумевает под собой число мест для сидения (кроме места водителя) (шт):

- 1) не более 12
- 2) не более 5
- 3) не более 8

Тест №21. Механизмы, причины и анализ ДТП

15. Наиболее частые причины происшествий по вине водителей являются:

- 1) алкогольное опьянение
- 2) нервозность
- 3) превышение скорости
- 4) несоблюдение дистанции и очередности проезда

Тест №22. Распределение ДТП по вине участников дорожного движения:

- 1) пешеход
- 2) водитель
- 3) пассажир

Тест №23. Сколько классификаций ДТП существует:

- 1) 9
- 2) 4
- 3) 7

Тест №24. К субъективным причинам ДТП относится:

- 1) нарушение Правил дорожного движения
- 2) освещенность проезжей части в темное время суток
- 3) нарушение правил безопасности движения и эксплуатации транспортных средств

Тест №25. К объективным причинам ДТП относится:

- 1) нарушение Правил дорожного движения

- 2) недостатки в планировании улиц и любых других проезжей части
- 3) освещенность проезжей части в темное время суток
- 4) состояние дорожного покрытия

Тест №26. Главной причиной всех ДТП является:

- 1) несоблюдение скоростного режима
- 2) несоблюдение режима труда и отдыха водителей
- 3) нарушение Правил дорожного движения

Тест №27. ДТП делятся на:

- 1) учетные
- 2) неученые
- 3) количественные

Тест №28. Установите соответствие:

- 1) наезд на препятствие
- 2) наезд на пешехода
- 3) опрокидывание

А) происшествие, при котором движущееся транспортное средство опрокинулось

В) происшествие, при котором транспортное средство наехало или ударило о любой неподвижный предмет: столб, дерево, мачта городского освещения, ограждение и т.д.)

С) происшествие, при котором транспортное средство наехало на человека или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство

1В, 2С, 3А

Тест №29. К прочим происшествиям не относится:

- 1) сход трамваев с рельс
- 2) наезд на животных
- 3) падение перевозимого груза
- 4) наезд на лиц, не являющихся участниками движения

Тест №30. Положение и скорость ТС на дороге, при которых не возникает угрозы ни одному из участников движения – это

- 1) безопасная дорожно-транспортная ситуация
- 2) опасная дорожная ситуация

Тест № 31: Лицензирование и сертификация транспортных средств

25. Специальное разрешение осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное

лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю – это

- 1) лицензия
- 2) лицензирование
- 3) сертификация

Тест №32. Мероприятия, связанные с предоставлением лицензий, переоформлением документов, подтверждающих наличие лицензий, приостановлением и возобновлением действия лицензий, аннулированием лицензий и контролем лицензирующих органов за соблюдением лицензиатами при осуществлении лицензируемых видов деятельности соответствующих лицензионных требований и условий – это

- 1) лицензирование
- 2) лицензия
- 3) лицензируемый вид деятельности

Тест №33. Вид деятельности, на осуществление которого на территории Российской Федерации требуется получение лицензии в соответствии с Федеральным законом – это

- 1) лицензирование
- 2) лицензия
- 3) лицензирующий вид деятельности

Тест №34. Процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимо от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция (услуги или иные объекты) соответствуют установленным требованиям – это

- 1) лицензия
- 2) лицензирующий вид деятельности
- 3) сертификация

Тест №35. Когда в России была создана Российская транспортная инспекция:

- 1) 25 сентября 1990 г.
- 2) 1 мая 1990 г.
- 3) 20 сентября 2000 г.

Тест №36. Деятельность Российской транспортной инспекции:

- 1) регулирование транспортного рынка путем выдачи сертификатов владельцам ТС на право заниматься транспортной деятельностью определенного вида
- 2) регулирование транспортного рынка путем выдачи лицензий владельцам ТС на право заниматься транспортной деятельностью определенного вида
- 3) регулирование транспортного рынка путем выдачи лицензий владельцам ТС на право заниматься любой деятельностью любого вида

Тест №37. основополагающими правовыми документами по лицензированию перевозочной деятельности автомобильного транспорта являются:

- 1) закон « о техническом регулировании»
- 2) «Федеральный закон о лицензировании отдельных видов деятельности»
- 3) «Положение о лицензировании перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом»

Тест №38. За предоставление недостоверных сведений соискатель лицензии несет ответственность в соответствии с:

- 1) законодательством Евросоюза
- 2) законодательством Российской Федерации
- 3) законодательством ООН

Тест №39. Лицензирующий орган принимает решение о предоставлении или об отказе в предоставлении-лицензии в срок, не превышающий:

- 1) 30 дней со дня получения заявления со всеми необходимыми документами
- 2) 45 суток со дня получения заявления со всеми необходимыми документами
- 3) 1 суток со дня получения заявления со всеми необходимыми документами

Тест №40. В течение сколько месяцев лицензирующие органы могут аннулировать лицензию без обращения в суд в случае неуплаты лицензиатом, лицензионного сбора:

- 1) 6 месяцев
- 2) 12 месяцев
- 3) 3 месяцев

Тест №41. Проведение сертификации осуществляется в целях:

- 1) все ответы верны
- 2) создания условий для деятельности организаций и предпринимателей на едином товарном рынке Российской Федерации, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле
- 3) содействия потребителям в компетентном выборе продукции
- 4) защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)
- 5) контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества

Тест №42. Установите соответствия:

- 1) услуги – это
- 2) продукция – это
- 3) системы качества – это

А) услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; услуги в области перевозки грузов и пассажиров

В) изделия, используемые на автомобильном транспорте в качестве предметов и средств труда: автотранспортные средства и запасные части к ним; эксплуатационные материалы (нефтепродукты и автопрепараты); гаражное оборудование

С) проверки на соответствие качества продукции, проверки Роспотребнадзора, и т.д.
1А, 2В, 3С

Тест №43. Срок действия сертификата соответствия устанавливает орган по сертификации, но не более чем на:

- 1) 5 лет
- 2) 3 года
- 3) 2 года

Тест №44. Срок действия лицензии:

- 1) 5 лет
- 2) 6 лет
- 3) 3 года

Тест № 45: Свойства автомобиля, определяющие его активную безопасность, должны обеспечить:

- 1) максимальные возможности для водителя в его стремлении к безопасному вождению в существующих дорожных условиях
- 2) минимальные возможности для автомобиля в его стремлении к безопасному вождению в вымышленных дорожных условиях
- 3) средние возможности для водителя в его стремлении к безопасному вождению в существующих дорожных условиях

Тест №46. Активную безопасность ТС определяют следующие свойства:

- 1) тормозные свойства
- 2) тягово-скоростные характеристики
- 3) управляемость и устойчивость
- 4) все ответы верны

Тест №47. Загазованность характеризуется:

- 1) уровнем концентрации отработавших газов
- 2) уровнем концентрации воздуха
- 3) уровнем концентрации паров топлива в кабине автомобиля

Тест №48. Источниками шума в автомобиле являются:

- 1) двигатель
- 2) трансмиссия
- 3) подвеска
- 4) голос, произносимый водителем

Тест № 49: Оптимальным температурным режимом является:

- 1) 22-25 °С
- 2) 17-24 °С
- 3) 25-28 °С

Тест №50. Показатели обитаемости:

- 1) микроклимат
- 2) эргономические свойства
- 3) шум и вибрация
- 4) техническое состояние ТС

Тест №51. Предельно допустимый уровень шума в кабине автомобиля равен:

- 1) 120 – 130 дБ
- 2) 40 – 50 дБ
- 3) 75 – 75 дБ

Тест №52. Загазованность характеризуется:

- 1) уровнем концентрации отработавших газов
- 2) уровнем концентрации воздуха
- 3) уровнем концентрации паров топлива в кабине автомобиля

Тест №53. Источниками шума в автомобиле являются:

- 1) двигатель
- 2) трансмиссия
- 3) подвеска
- 4) голос, произносимый водителем

Тест №54. Сила сопротивления воздуха определяется:

- 1)
- 2)
- 3)

Тест №55. Установите соответствие:

- 1) К грузовому подвижному составу относится
 - 2) К пассажирскому подвижному составу относится
 - 3) К специальному подвижному составу относится
- А) автобусы, легковые автомобили, пассажирские прицепы и полуприцепы (применяются в аэропортах)
- В) грузовые автомобили, автомобили-тягачи, прицепы и полуприцепы
- С) автомобили, прицепы и полуприцепы, предназначенные для выполнения различных, преимущественно нетранспортных работ (буровая установка на автомобильном шасси, пожарный автомобиль и др.)

1В, 2А, 3С

Тест №56. Грузовые автомобили подразделяются на:

- 1) местного назначения
- 2) общего назначения
- 3) специализированные

Тест №57. Автомобильный подвижной состав подразделяется на:

- 1) дорожный
- 2) городской
- 3) внедорожный

Тест №58. База автомобиля – это

- 1) расстояние между осями
- 2) расстояние между колесами одной оси
- 3) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства

Тест №59. Колея автомобиля – это

- 1) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства
- 2) расстояние между осями
- 3) расстояние между колесами одной оси

Тест №60. Дорожный просвет – это

- 1) расстояние между дорогой и низшей точкой транспортного средства
- 2) расстояние между колесами одной оси
- 3) расстояние между осями

Тест №61. Один из показателей тяговых свойств автомобиля:

- 1) минимальная скорость движения
- 2) средняя скорость движения
- 3) максимальная скорость движения

Тест №62. Что относится к тормозным свойствам автомобиля:

- 1) тормозной путь
- 2) остановочный путь
- 3) замедление
- 4) ускорение

Тест №63. Устойчивость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем
- 2) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию
- 3) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова

Тест №64. Управляемость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию
- 2) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова
- 3) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем

Тест №65. Проходимость автомобиля – это

- 1) свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем
- 2) свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова
- 3) свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию

Тест №66. Параметры транспортного средства:

- 1) длина
- 2) ширина
- 3) масса
- 4) высота
- 5) грузоподъемность

Тест №67. Максимальные значения длины, высоты и ширины транспортного средства регламентированы соответствующими документами и составляют:

- 1) 35; 2; 4 м
- 2) 24; 3,8; 2,5 м
- 3) 24; 2,5; 3,8 м

Тест №68. Показатели маневренности:

- 1) ширина коридора движения на повороте
- 2) длина поворота
- 3) минимальный радиус поворота наружного управляемого колеса

Тест №69. Что определяет ширина транспортного средства:

- 1) ширину всей проезжей части
- 2) минимальную ширину проезжей части, необходимой ТС при движении по условиям безопасности
- 3) коридор движения, т.е. ширину полосы проезжей части, необходимой транспортному средству при движении по условиям безопасности

Тест №70. Безопасный коридор движения ТС определяется как:

- 1)
- 2)*
- 3)

Тест №71. Высота транспортного средства определяет:

- 1) проходимость под искусственными сооружениями по дороге, устойчивость, аэродинамические характеристики
- 2) проходимость под искусственными сооружениями по дороге

Список источников, рекомендуемых для самостоятельного изучения

А). Учебники и учебные пособия

1. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [Текст] : учебник / под ред. В.А.Зорина. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008
2. Синельников, А. Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст] : учебное пособие / А. Ф. Синельников. - М. : Академия, 2011.
3. Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов [Текст] : учебник / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; ред.С. П. Баженов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2011

Б). Дополнительная литература

1. Афанасьев, Л. Л. Конструктивная безопасность автомобиля :учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Организация дорожного движения» / Л. Л. Афанасьев, А. Б. Дьяков, В. А. Иларионов. – Москва : Машиностроение, 1983. – 212 с.
2. Зимелев, Г. В. Теория автомобиля / Г. В. Зимелев. – Москва :Военное издательство министерства обороны СССР, 1957. – 456 с.
3. Армейские автомобили: Теория : учебник для вузов / А. С. Антонов, Ю. А. Кононович, Е. И. Магидович, В. С. Прозоров ; под ред. А. С. Антонова. – Москва : Высшая школа, 1970. – 526 с.
4. Домке, Э. Р. Введение в специальность «Организация и безопасность движения» : учеб.пособие/ Э. Р. Домке. – Пенза : ПГУАС, 2006. – 166 с.
5. Кочерга, В. Г. Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении : учебное пособие / В. Г. Кочерга, В. В. Зырянов, В. И. Коноплянко. – Ростов на Дону : Изд-во РГСУ, 2001. – 108 с.
6. Артамонов, М. Д. Теория автомобиля и автомобильного двигателя / М. Д. Артамонов, В. А. Иларионов, М. М. Морин. – Москва :Машиностроение, 1968. – 280 с.
7. Коршаков, И. К. Послеаварийная безопасность автомобиля / И. К. Коршаков. – Москва : МАДИ, 1985. – 107 с.
8. Третьяков, О. Б. Воздействие шин на окружающуюсредуи человека / О. Б. Третьяков, В. А. Корнев, Л. В. Кривошеева. – Москва :НЕФТЕХИМПРОМ, 2006. – 154 с.
9. Пеньшин, Н. В. Обеспечение безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте : учебное пособие / Н. В. Пеньшин. В. А. Молодцов, В. С. Горюшинский. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 115 с.
10. Корчагин, В. А. Экологическая безопасность автомобильного транспорта : учебное пособие / В. А. Корчагин, Д. И. Ушаков ; под ред. В. А. Корчагина. – Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2008. – 62 с.
11. Козлов, Ю. С. Экологическая безопасность автомобиля :учебное пособие / Ю. С. Козлов, В. П. Меньшова, И. А. Святкин. – Москва :Агар, 2000. – 176 с.
12. Тарновский, В. Н. Автомобильные шины / В. Н. Тарновский, В. А. Гудков, О. Б. Третьяков. – Москва : Транспорт, 1990. – 217 с.

В). Интернет-ресурсы

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.rambler.ru
Яндекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.interfax.ru
Федеральная служба государственной статистики	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.gks.ru
Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы стандарты	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Автомобили»,	https://vk.com/automobilimagazine
Журнал «За рулём»	http://jurnali-online.ru/za-rulem2
Журнал «Прикладная механика»	https://www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/f18433/
Журнал «Клаксон»	http://jurnali-online.ru/klakson
Журнал «Автомир»	http://pressa.ru/ru/magazines/avtomir
Журнал «5 колесо»	http://jurnali-online.ru/5-koleso
Российская государственная библиотека (РГБ г. Москва)	http://www.rsl.ru/
книги, статьи, учебные материалы МИФИ	http://neo-chaos.narod.ru/books.htm
Правовые системы	
Гарант	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.garant.ru/
Консультант +	Электронный ресурс. – Режим доступа : http://www.consultant.ru
Кодекс	Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в местах, доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в научно-технической библиотеке и читальных залах Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается

выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.