

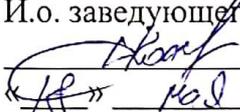
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 02.10.2024 10:33:31  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

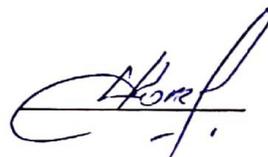
**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. заведующего кафедрой  
 / Колганов Д.А./  
2021 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>КОНСТРУКТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ</b>
Специальность	<b>23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства</b>
Специализация	<b>Автомобили и тракторы</b>
Квалификация выпускника	<b>Инженер</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Техносферная безопасность и транспортно- технологические машины</b>
Ведущий преподаватель	<b>Колганов Дмитрий Александрович, доцент</b>

*Разработчик: доцент, Колганов Д.А.*



**Саратов 2021**

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования .....	15

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г. № 935, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	Способен разрабатывать конструкторско-техническую документацию, технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов, а также их технологического оборудования	ПК-3.18 – выполняет техническое описание свойств и характеристик конструктивных и защитно-отделочных материалов, применяемых в области автомобилестроения и тракторостроения.	9	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа	собеседование

Примечание:

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Технология конструкционных материалов, материаловедение, сопротивление материалов, системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов, детали машин и основы конструирования, энергетические установки автомобилей и тракторов, конструкция автомобилей и тракторов, проектирование автомобилей и тракторов, эргономика и дизайн автомобилей и тракторов,

конструктивная безопасность автомобилей и тракторов, электрооборудование автомобилей и тракторов, лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте, управление техническими системами автомобилей и тракторов, технические средства на базе автомобилей и тракторов применяемых в АПК, проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов, гидropневмопривод автомобилей и тракторов, силовое оборудование автомобилей и тракторов, конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов,, технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов, ознакомительная практика, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2	Лабораторная работа	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление	Лабораторная работа

		интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	
3	Практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Практические работы

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование Оценочного средства
1	Компоновочные параметры автомобиля	ПК-3	Собеседование Практическое занятие
2	Расчет пути и времени обгона с постоянной скоростью	ПК-3	Собеседование Лабораторная работа
3	Правила безопасности работы при подготовке автомобиля к эксплуатации	ПК-3	Собеседование Практическое занятие
4	Послеаварийная безопасность автомобиля	ПК-3	Собеседование Лабораторная работа

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3 6 год	<b>Знает:</b> Основные характеристики и принципы выбора конструктивных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся не знает Основные характеристики и принципы выбора конструктивных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания Основных характеристик и принципов выбора конструктивных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам.	Обучающийся знает Основные характеристики и принципы выбора конструктивных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	Обучающийся знает Основные характеристик и принципы выбора конструктивных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин
	<b>Умеет:</b> самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструктивных и защитно-отделочных материалов	Обучающийся не умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструктивных и защитно-отделочных материалов	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструктивных и защитно-отделочных материалов, однако допускает ошибки и требует	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструктивных и защитно-отделочных материалов, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструктивных и защитно-отделочных материалов

			постоянного контроля за выполнением работы.	корректировке своей работы.	
	<b>Владеет:</b> навыками построения, функционирования конструкций и защитно-отделочных материалов автомобилей,	Обучающийся не владеет навыками построения, функционирования конструкций и защитно-отделочных материалов автомобилей,	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкций и защитно-отделочных материалов автомобилей, однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкций и защитно-отделочных материалов автомобилей, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкций и защитно-отделочных материалов автомобилей.

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

#### **3.1. Входной контроль**

##### **Перечень вопросов**

1. Что сделано в конструкции автомобиля или трактора для обеспечения безопасности жизни людей?
2. Что сделано в конструкции автомобиля или трактора для обеспечения экологической безопасности?
3. Зачем нужны тормоза?
4. Фары автомобилю спереди и сзади для чего?
5. Ремень безопасности, при какой скорости столкновения спасет?
6. Безопасное расстояние парковки?
7. Как срабатывает подушка безопасности?
8. Опасные факторы автомобиля вызывающие травмы, смерть водителя, пассажира, пешехода?
9. Вредные факторы вызывающие заболевания, смерть водителя, пассажира?
9. Действия в случае наступления аварий
10. Аварийная сигнализация-назначение.
11. Противопожарные мероприятия;
12. Эвакуация людей;

13. Какие конструктивные недостатки могут привести к ДТП
14. Какие элементы транспортного средства не должны отвечать требованиям безопасности.
15. Что такое конструкция.
16. Как можно рассчитать тормозной путь.
17. Чем ограничивается скорость прохождения неровностей дороги.
18. Как определить максимальную скорость при повороте.
19. Какие средства(приборы) информируют водителя о возможных опасностях.
20. Способы замедления движения автомобиля

### **3.2. Собеседование**

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной (контрольные вопросы по лекциям, представлены в курсе лекций дисциплины, приложение 2), и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

#### **Примерный перечень тем для собеседования**

1	Влияние особенностей конструкции рулевого управления на активную безопасность автотранспортных средств
2	Общие сведения о параметрах рулевого управления автомобилем
3	Управляемость автомобиля и безопасность движения
4	Устойчивость автомобиля и безопасность движения
5	Общие показатели устойчивости автомобиля
6	Силы, действующие на автомобиль при повороте
7	Критическая скорость заноса и опрокидывания
8	Критический угол уклона дороги
9	Основные характеристики устойчивости и управляемости и методы их определения
10	Внутренняя пассивная безопасность автотранспортного средства
11	Требования пассивной безопасности к защитным удерживающим средствам
12	Влияние элементов рулевого механизма на внутреннюю пассивную безопасность автотранспортного средства
13	Повышение внутренней пассивной безопасности автотранспортных средств посредством использования систем подушек безопасности
14	Разновидности подушек безопасности
15	Требования к замене использованных подушек безопасности
16	Подголовники как эффективное средство внутренней пассивной безопасности транспортного средства
17	Послеаварийная безопасность автотранспортного средства.

18	Эвакуация человека из автомобиля и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему при ДТП
19	Нормирование требований к послеаварийной безопасности
20	Эвакуация человека из автомобиля и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему при ДТП
21	Способы достижения конструктивной безопасности на стадиях проектирования, изготовления
22	Контроль государственных надзорных органов за безопасностью автомобилей, тракторов

### 3.3. Практическое занятие

Тематика практических занятий устанавливается в соответствии с формированием навыка аргументированного изложения требований, предъявляемых к специальности и собственной точки зрения в области конструкционных и защитно-отделочных материалов. Охватывает все разделы изучаемого курса.

Структура, цель и порядок выполнения практического занятия представлены в методических указаниях по выполнению практических занятий по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов».

Методические указания в печатном и электронном (в формате \*.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика практических занятий представлена в таблице 3 рабочей программы дисциплины.

Практическое занятие выполняется целой группой обучающихся без деления на две подгруппы. Перечень контрольных вопросов для устного опроса представлен в методических указаниях по выполнению практических занятий.

### 3.4. Рубежный контроль

#### Вопросы рубежного контроля № 1

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Основные факторы конструктивной безопасности транспортного средства
2. Краткие сведения об отечественной и зарубежной системах классификации автотранспортных средств
3. Влияние компоновки автотранспортного средства на показатели его активной безопасности
4. Конструктивные особенности современных двигателей и их влияние на тяговую динамику и безопасность движения
5. Влияние конструктивных особенностей трансмиссии автомобиля на его тяговую динамику и безопасность движения
6. Общие сведения о влиянии конструктивных особенностей подвески автомобиля на его активную безопасность
7. Измерители и показатели плавности хода

8. Колебания автомобиля
9. Конструктивные факторы, влияющие на повышение плавности хода автотранспортного средства
10. Динамичность автомобиля как фактор его активной безопасности
11. Силы, влияющие на тяговую динамику автомобиля при прямолинейном движении
12. Влияние конструкции и характеристик автомобильных шин и дисков на безопасность автотранспортных средств
13. Нормативные требования к шинам и колесам
14. Причины ухудшения эксплуатационных свойств автомобильной шины, влияющих на безопасность движения
15. Влияние дисбаланса колес на безопасность движения
16. Конструктивная безопасность сцепных устройств автотранспортных средств
17. Влияние тормозных систем на активную безопасность автотранспортных средств
18. Общие сведения о тормозных системах автомобилей
19. Тормозная динамичность автомобиля, безопасность его движения и тормозной момент
20. Тормозная сила и уравнение движения автомобиля при торможении
21. Показатели тормозной динамичности автомобиля
22. Распределение тормозной силы между мостами автомобиля
23. Способы торможения автомобиля
24. Требования к тормозным системам автотранспортных средств
25. Требования к конструкции тормозных систем
26. Требования к эффективности торможения
27. Современные достижения в области улучшения тормозной динамичности автомобилей
28. Антиблокировочная система тормозов
29. Система аварийного торможения и стояночный тормоз с автоматической функцией
30. Система динамического контроля за торможением
31. Системы, улучшающие тормозную эффективность автотранспортных средств

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Влияние особенностей конструкции рулевого управления на активную безопасность автотранспортных средств
2. Общие сведения о параметрах рулевого управления автомобилем
3. Управляемость автомобиля и безопасность движения
4. Устойчивость автомобиля и безопасность движения
5. Общие показатели устойчивости автомобиля
6. Силы, действующие на автомобиль при повороте
7. Критическая скорость заноса и опрокидывания
8. Критический угол уклона дороги

9. Основные характеристики устойчивости и управляемости и методы их определения

## **Вопросы рубежного контроля № 2**

### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Отраслевое, внутреннее и международное нормирование требований к управляемости и устойчивости транспортных средств
2. Методы испытаний транспортных средств и оценка показателей их управляемости
3. Способы гашения бокового заноса автотранспортных средств
4. Влияние эксплуатационных факторов на поперечную устойчивость автотранспортных средств
5. Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность движения
6. Проходимость автомобиля
7. Геометрические факторы проходимости
8. Тяговые и опорно-цепные факторы проходимости
9. Конструктивные факторы проходимости автомобиля
10. Способы увеличения проходимости автомобиля
11. Инновационные разработки в области улучшения управляемости и устойчивости автомобиля
12. Информативность автотранспортного средства как фактор его активной безопасности
13. Внешняя информативность
14. Устройства освещения и световой сигнализации как факторы активной безопасности автотранспортных средств
15. Требования к установке устройств освещения и световой сигнализации на автотранспортных средствах
16. Требования к установке и регулировке внешних световых приборов автотранспортного средства
17. Внутренняя информативность
18. Обзорность автотранспортного средства
19. Звуковая информативность
20. Рабочее место водителя как элемент безопасности автотранспортного средства
21. Пассивная безопасность автотранспортных средств
22. Структура системы обеспечения пассивной безопасности и ее показатели
23. Нормативные требования к пассивной безопасности легковых автомобилей
24. Моделирование фронтальных столкновений
25. Моделирование бокового столкновения
26. Использование методики European New Car Assessment Programme
- 250
27. Тестирование лобовых столкновений автомобиля по методике EuroNCAP

28. Тестирование бокового столкновения автомобиля по методике EuroNCAP
29. Критерий сравнительной оценки эффективности конструктивной безопасности автотранспортного средства
30. Анализ тяжести последствий наезда автотранспортного средства на пешехода
31. Требования внешней пассивной безопасности автомобиля к конструкции кузова, защитным и удерживающим устройствам
32. Безопасность кузова
33. Безопасность защитных и удерживающих устройств
34. Общие сведения об установленных правилах внешней пассивной безопасности автотранспортного средства

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Внутренняя пассивная безопасность автотранспортного средства
2. Требования пассивной безопасности к защитным удерживающим средствам
3. Влияние элементов рулевого механизма на внутреннюю пассивную безопасность автотранспортного средства
4. Повышение внутренней пассивной безопасности автотранспортных средств посредством использования систем подушек безопасности
5. Разновидности надувных подушек безопасности
6. Требования к замене использованных подушек безопасности
7. Подголовники как эффективное средство внутренней пассивной безопасности транспортного средства
8. Послеаварийная безопасность автотранспортного средства. Эвакуация человека из автомобиля и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему при ДТП
9. Нормирование требований к послеаварийной безопасности
10. Эвакуация человека из автомобиля и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему при ДТП

### **3.4. Промежуточная аттестация**

По дисциплине «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена в 9 семестре. В билетах отсутствуют практические (расчетные) задания.

#### **Вопросы выносимые на зачет**

1. Основные факторы конструктивной безопасности транспортного средства
2. Краткие сведения об отечественной и зарубежной системах классификации автотранспортных средств

3. Влияние компоновки автотранспортного средства на показатели его активной безопасности
4. Конструктивные особенности современных двигателей и их влияние на тяговую динамику и безопасность движения
5. Влияние конструктивных особенностей трансмиссии автомобиля на его тяговую динамику и безопасность движения
6. Общие сведения о влиянии конструктивных особенностей подвески автомобиля на его активную безопасность
7. Измерители и показатели плавности хода
8. Колебания автомобиля
9. Конструктивные факторы, влияющие на повышение плавности хода автотранспортного средства
10. Динамичность автомобиля как фактор его активной безопасности
11. Силы, влияющие на тяговую динамику автомобиля при прямолинейном движении
12. Влияние конструкции и характеристик автомобильных шин и дисков на безопасность автотранспортных средств
13. Нормативные требования к шинам и колесам
14. Причины ухудшения эксплуатационных свойств автомобильной шины, влияющих на безопасность движения
15. Влияние дисбаланса колес на безопасность движения
16. Конструктивная безопасность сцепных устройств автотранспортных средств
17. Влияние тормозных систем на активную безопасность автотранспортных средств
18. Общие сведения о тормозных системах автомобилей
19. Тормозная динамичность автомобиля, безопасность его движения и тормозной момент
20. Тормозная сила и уравнение движения автомобиля при торможении
21. Показатели тормозной динамичности автомобиля
22. Распределение тормозной силы между мостами автомобиля
23. Способы торможения автомобиля
24. Требования к тормозным системам автотранспортных средств
25. Требования к конструкции тормозных систем
26. Требования к эффективности торможения
27. Современные достижения в области улучшения тормозной динамичности автомобилей
28. Антиблокировочная система тормозов
29. Система аварийного торможения и стояночный тормоз с автоматической функцией
30. Система динамического контроля за торможением
31. Системы, улучшающие тормозную эффективность автотранспортных средств
32. Отраслевое, внутреннее и международное нормирование требований к управляемости и устойчивости транспортных средств

33. Методы испытаний транспортных средств и оценка показателей их управляемости
  34. Способы гашения бокового заноса автотранспортных средств
  35. Влияние эксплуатационных факторов на поперечную устойчивость автотранспортных средств
  36. Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность движения
  37. Проходимость автомобиля
  38. Геометрические факторы проходимости
  39. Тяговые и опорно-сцепные факторы проходимости
  40. Конструктивные факторы проходимости автомобиля
  41. Способы увеличения проходимости автомобиля
  42. Инновационные разработки в области улучшения управляемости и устойчивости автомобиля
  43. Информативность автотранспортного средства как фактор его активной безопасности
  44. Внешняя информативность
  45. Устройства освещения и световой сигнализации как факторы активной безопасности автотранспортных средств
  46. Требования к установке устройств освещения и световой сигнализации на автотранспортных средствах
  47. Требования к установке и регулировке внешних световых приборов автотранспортного средства
  48. Внутренняя информативность
  49. Обзорность автотранспортного средства
  50. Звуковая информативность
  51. Рабочее место водителя как элемент безопасности автотранспортного средства
  52. Пассивная безопасность автотранспортных средств
  53. Структура системы обеспечения пассивной безопасности и ее показатели
  54. Нормативные требования к пассивной безопасности легковых автомобилей
  55. Моделирование фронтальных столкновений
  56. Моделирование бокового столкновения
  57. Использование методики European New Car Assessment Programme
- 250
58. Тестирование лобовых столкновений автомобиля по методике EuroNCAP
  59. Тестирование бокового столкновения автомобиля по методике EuroNCAP
  60. Критерий сравнительной оценки эффективности конструктивной безопасности автотранспортного средства
  61. Анализ тяжести последствий наезда автотранспортного средства на пешехода

62. Требования внешней пассивной безопасности автомобиля к конструкции кузова, защитным и удерживающим устройствам
63. Безопасность кузова
64. Безопасность защитных и удерживающих устройств
65. Общие сведения об установленных правилах внешней пассивной безопасности автотранспортного средства

### **Образец экзаменационного билета**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»

#### **Экзаменационный билет №1**

по дисциплине «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов»

1. Влияние компоновки автотранспортного средства на показатели его активной безопасности.
2. Отраслевое, внутреннее и международное нормирование требований к управляемости и устойчивости транспортных средств.
3. Тестирование лобовых столкновений автомобиля по методике EuroNCAP.

Зав. кафедрой

Колганов Д.А.

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы. Формы входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

## 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов» приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может

		продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий
--	--	--

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

**умения:** сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

**владение навыками:** решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

#### Критерии оценки

<b>Отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</li> <li>- успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных методов создания конструктивных форм, расчета и проектирования несущих конструкций автомобилей и тракторов; основы пассивной и активной безопасности водителя и пассажиров; основы проектирования рабочих мест и пассажирских помещений с учетом антропометрических характеристик и обеспечения конструктивной безопасности автомобилей и тракторов.

**умения:** выбирать конструктивные решения, обеспечивающие конструктивную безопасность автомобилей и тракторов; выполнять расчеты несущих конструкций автомобилей и тракторов.

**владение навыками:** выбора, расчета и анализа принятых конструктивных решений по конструктивной безопасности автомобилей и тракторов.

##### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p><b>-знание</b> материала (способы самостоятельного получения новых знаний и умений, состояние развития наземных транспортно-технологических средств, методику теоретических и экспериментальных научных исследований наземных транспортно-технологических средств, стандартные требования к проведению испытаний наземных транспортно-технологических средств состояние развития автомобилей и тракторов, методику теоретических и экспериментальных научных исследований по совершенствованию автомобилей и тракторов), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и</p>
----------------	--

	<p>логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p> <p>-<b>умение</b> (использовать способы самообразования, анализировать развитие наземных транспортно-технологических средств, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по совершенствованию наземных транспортно-технологических средств, организовать проведение испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, анализировать развитие автомобилей и тракторов, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по совершенствованию автомобилей и тракторов), используя современные методы и показатели такой оценки.</p> <p>-успешное и системное <b>владение навыками</b> чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования новых знаний и умений в практической деятельности, определения перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, поиска и проверки новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств на основе теоретических и экспериментальных научных исследований, анализа результатов испытания наземных транспортно-технологических средств, определения перспективы развития автомобилей и тракторов, способами поиска и проверки новых идей по совершенствованию автомобилей и тракторов).</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать способы самообразования, анализировать развитие наземных транспортно-технологических средств, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по совершенствованию наземных транспортно-технологических средств, организовать проведение испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, анализировать развитие автомобилей и тракторов, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по совершенствованию автомобилей и тракторов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования новых знаний и умений в практической деятельности, определения перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, поиска и проверки новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств на основе теоретических и экспериментальных научных исследований, анализа результатов испытания наземных транспортно-технологических средств, определения перспективы развития автомобилей и тракторов, способами поиска и проверки новых идей по совершенствованию автомобилей и тракторов).</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей,</li> </ul>

	<p>допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное умение использовать способы самообразования, анализировать развитие наземных транспортно-технологических средств, проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по совершенствованию наземных транспортно-технологических средств, организовать проведение испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками использования новых знаний и умений в практической деятельности, определения перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, поиска и проверки новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств на основе теоретических и экспериментальных научных исследований, анализа результатов испытания наземных транспортно-технологических средств, определения перспективы развития автомобилей и тракторов, способами поиска и проверки новых идей по совершенствованию автомобилей и тракторов.</li> </ul>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (способы самостоятельного получения новых знаний и умений, состояние развития наземных транспортно-технологических средств, методику теоретических и экспериментальных научных исследований наземных транспортно-технологических средств, стандартные требования к проведению испытаний наземных транспортно-технологических средств; состояние развития автомобилей и тракторов ,методику теоретических и экспериментальных научных исследований по совершенствованию автомобилей и тракторов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>-не умеет использовать методы и приемы (использовать способы самообразования; анализировать развитие наземных транспортно-технологических средств, проводить научные исследования и испытания данных средств, в том числе автомобилей, тракторов и их технологического оборудования), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования новых знаний и умений в практической деятельности; методами поиска и проверки, на основе научных исследований, перспектив развития наземных транспортно-технологических средств их комплексного технологического оборудования; приемами анализа результатов испытания наземных транспортно-технологических средств и методами определения перспективы развития автомобилей и тракторов) допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство</li> </ul>

### 4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

#### Критерии оценивания отчета по лабораторной работе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся оформил отчет по практической работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты работы;</li> <li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы);</li> <li>- самостоятельно сформулировал выводы.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не качественно оформил отчет по практической работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.;</li> <li>- не владеет терминологией и необходимыми теоретическими знаниями;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

### 4.2.4. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** изучаемого материала, очерёдности и правильности выполнения работы.

**умения:** работы с изучаемым материалом, довести работу до завершения.

**владение навыками:** работы с изучаемым материалом; самостоятельного мышления.

#### Критерии оценки выполнения практических работ

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение правильной очерёдности выполнения работы.</li> </ul>
----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность выполнения работы.</li> <li>- Завершённость работы.</li> <li>- Решительность и самостоятельное мышления</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не достаточность соблюдения критериев для оценки «отлично»</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работу, содержащую исправленные ошибки и неточность проводимых действий.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представляет работу, не соответствующую критериям выполнения на положительную оценку.</li> </ul>

*Разработчик: доцент, Колганов Д.А.*



(подпись)