

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 08.10.2021 08:23:31  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e674e566a8372a1ba2172f735a12



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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
/ Трушкин В.А./  
« 09 » 20 21 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 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>Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии</b>
Ведущий преподаватель	<b>Лошкарев И.Ю., доцент</b>

*Разработчик: доцент, Лошкарев И.Ю.*

  
(подпись)

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.....	4
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...8	
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	12

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

В результате изучения дисциплины «Электрооборудование 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 11.08.2020 № 935, формирует следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Электрооборудование 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-2	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации, и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	ПК-2.7 Проводит анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации.	6	лекции, лабораторные работы	лабораторная работа

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 так же их технологического оборудования	ПК-3.15 Выполняет техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	6	лекции, лабораторные работы	лабораторная работа
------	--	--	---	-----------------------------	---------------------

Компетенция ПК-2 также формируется в ходе освоения дисциплин: Энергетические установки автомобилей и тракторов, Конструкция автомобилей и тракторов, Теория автомобилей и тракторов, Проектирование автомобилей и тракторов, Технология производства автомобилей и тракторов, Обработка материалов при производстве автомобилей и тракторов, Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов, Технологическая (производственно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, а также в ходе выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-3 также формируется в ходе освоения дисциплин: Технология конструкционных материалов, Материаловедение, Соппротивление материалов, Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов, Детали машин и основы конструирования, Энергетические установки автомобилей и тракторов, Конструкция автомобилей и тракторов, Теория автомобилей и тракторов, Проектирование автомобилей и тракторов, Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов, Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов, Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте, Управление техническими системами автомобилей и тракторов, Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов, Технические средства на базе автомобилей и тракторов применяемых в АПК, Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов, Гидропневмопривод 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, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Компьютерное моделирование автомобилей и тракторов, Проходимость автомобилей, тракторов и спецтехники.

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

Таблица 2

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	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 интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
2	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 и т.п.	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов к семинару перечень вопросов для устного опроса, – задания для самостоятельной работы

Таблица 3

**Программа оценивания контролируемой дисциплины**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Система электроснабжения.	ПК-2.7 ПК-3.15	лабораторная работа собеседование
2	Система пуска двигателя.	ПК-2.7 ПК-3.15	лабораторная работа собеседование

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

Таблица 4

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-2, 6 семестр	ПК-2.7 Проводит анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале:	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала основных знаний в области анализа состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации.
		не умеет проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	в целом успешное, но не системное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	сформированное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации

		обучающийся не владеет навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	в целом успешное, но не системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающаяся отдельными ошибками владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации	успешное и системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации
ПК-3	ПК-3.15 Выполняет техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	обучающийся не знает конструкцию и принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов	обучающийся демонстрирует знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов
		не умеет выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства	в целом успешное, но не системное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования	сформированное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и

	новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	ания автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов
	обучающийся не владеет навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов	в целом успешное, но не системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов	успешное и системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов

### **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 Лабораторная работа**

Перечень тем лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой:

- 1) «Исследование датчиков частоты вращения»
- 2) «Исследование сар частоты вращения двигателя с регулятором орн-30»
- 5) «Исследование датчика скорости автомобиля в системе впрыска топлива».

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Системы автоматического управления по датчикам грязи и дождя. Электропривод отопителя.
2. Электропривод замков дверей "Центральный замок". Возможные неисправности и порядок их устранения.
3. Системы климат-контроля. Электропривод стеклоподъемников.

### **3.2 Промежуточная аттестация**

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства»: 5 курс-зачет.

**Вопросы, выносимые на зачет**

- 1 Основные сведения об электрооборудовании
2. Назначение электрооборудования
3. Классификация и состав системы электрооборудования
4. Условия эксплуатации электрооборудования. Основные технические требования.
- 5 Номинальные параметры.
6. Системы условных обозначений изделий электрооборудования.
7. Стартерные аккумуляторные батареи.
8. Классификация аккумуляторных батарей.
- 9 Условия эксплуатации батарей.
10. Основные требования, предъявляемые к аккумуляторным батареям.
11. Принцип действия и устройство свинцового аккумулятора.
12. Основные характеристики аккумулятора
13. Методы заряда аккумуляторных батарей.
14. Необслуживаемые аккумуляторные батареи.
15. Герметизированные аккумуляторные батареи с иммобилизованным электролитом.
16. Аккумуляторные батареи с рулонными элементами.
17. Генераторные установки.
18. Системы электроснабжения. Условия работы. Основные требования.

19. Принцип работы генератора переменного тока.
20. Характеристики вентильных генераторов.
21. Выпрямление переменного тока.
22. Выпрямительные блоки.
23. Регуляторы напряжения.
24. Регулирование напряжения генераторов.
25. Вибрационные регуляторы.
26. Контактнo-транзисторные регуляторы.
27. Бесконтактный транзисторный регулятор.
28. Интегральные регуляторы.
29. Тиристорные регуляторы.
30. Устройство регуляторов напряжения.
31. Электрические стартеры.
32. Назначение и классификация стартеров.
33. Особенности работы стартеров.
34. Требования, предъявляемые к электрическим стартерам.
35. Конструкция узлов и деталей электростартеров.
36. Тяговые электромагнитные реле.
37. Механизмы привода.
38. Стартеры с дополнительными встроенными редукторами и постоянными магнитами.
39. Характеристики стартеров.
40. Система «Стоп-старт».
41. Системы зажигания.
42. Назначение системы зажигания.
43. Рабочий процесс бензинового двигателя.
44. Классификация батарейных систем зажигания.
45. Требования, предъявляемые к системам зажигания.
46. Коэффициент запаса по вторичному напряжению
47. Энергия искры
48. Момент зажигания.
49. Принцип работы системы зажигания.
50. Распределение высокого напряжения по цилиндрам двигателя.
51. Контактная система зажигания.
52. Контактнo-транзисторные системы зажигания.
53. Бесконтактные системы зажигания.
54. Микропроцессорные системы зажигания.
55. Аппараты системы зажигания.
56. Конструкция аппаратов контактной системы зажигания.
57. Конструкция аппаратов контактнo-транзисторной системы зажигания.
58. Конструкция аппаратов бесконтактной системы зажигания.

59. Магнитоэлектрические датчики.
60. Датчик Холла.
61. Конструкция аппаратов бесконтактной системы зажигания.
62. Свечи зажигания и высоковольтные провода.
63. Условия работы свечи зажигания на двигателе.
64. Общее устройство искровых свечей зажигания.
65. Общее устройство плазменно-форкамерной свечи зажигания.
66. Тепловая характеристика свечей зажигания.
67. Маркировка свечей зажигания.
68. Подбор свечи зажигания к двигателю.
69. Высоковольтные провода. Свечной наконечник.
70. Системы звуковой и световой сигнализации.
71. Звуковые сигналы.
72. Безрупорный шумовой сигнал.
73. Рупорный тональный сигнал.
74. Звуковой сигнал переменного тока.
75. Схемы управления.
76. Системы освещения и световой сигнализации.
77. Классификация световых приборов.
78. Светотехнические параметры световых приборов.
79. Общие требования к установке устройств освещения и световой сигнализации.
980. Источники света автомобильных световых приборов.
81. Системы светораспределения.
82. Усовершенствованные системы.
83. Информационно-диагностическая система.
84. Назначение информационно-диагностической системы.
85. Назначение и классификация контрольно-измерительных приборов.
86. Датчики контрольно-измерительных приборов.
87. Указатели измерительных систем.
88. Измерители температуры (термометры).
89. Измерители давления (манометры).
90. Измерители уровня топлива (уровнемеры).
91. Измерители зарядного режима аккумуляторной батареи.
92. Спидометры и тахометры.
93. Эконометры и тахографы.
94. Бортовая система контроля.
95. Система встроенных датчиков.
96. Маршрутные компьютеры.
97. Автомобильные навигационные системы.

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

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

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Электрооборудование автомобилей и тракторов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий 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 приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (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»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
				литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (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»	«не зачтено»	«не зачтено (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 для текущего контроля и при промежуточной аттестации

В процессе обучающийся демонстрирует:

##### **знания:**

- материала основных знаний в области анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов.

.

##### **умения:**

- проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и

тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.

**владение навыками:**

- прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.

**Критерии оценки**

<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - знание материала основных знаний в области анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;. -сформированное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; -успешное и системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; - знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов; -сформированное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов; -успешное и системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов
<b>Хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; -в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; -в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; - знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов; -в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение

	<p>выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</p> <p>-в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</p>
<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 программного материала;</li> <li>-в целом успешное, но не системное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>-в целом успешное, но не системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>-в целом успешное, но не системное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов;</li> <li>-в целом успешное, но не системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала;</li> <li>не умеет проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации</li> <li>- не владеет навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>- не знает конструкцию и принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов;</li> <li>-не умеет выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li> <li>-не владеет навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li> </ul>

#### **4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ**

В процессе обучения обучающийся демонстрирует:

**знания:**

- материала основных знаний в области анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов.

**умения:**

- проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.

**владение навыками:**

- прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;

- применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов.

**Критерии оценки**

<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - знание материала основных знаний в области анализ состояния и осуществляет прогнозирование развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;. -сформированное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; -успешное и системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации; - знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов; -сформированное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов; -успешное и системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов
----------------	--

<p><b>Хорошо</b></p>	<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 проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>-в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>- знание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов;</li> <li>-в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li> <li>-в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li> </ul>
<p><b>Удовлетворительно</b></p>	<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 программного материала;</li> <li>-в целом успешное, но не системное умение проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>-в целом успешное, но не системное владение навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации;</li> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>-в целом успешное, но не системное умение выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов;</li> <li>-в целом успешное, но не системное владение навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов 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;</li> <li>не умеет проводить анализ состояния электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей модернизации</li> <li>- не владеет навыками прогнозирования развития конструкции электрооборудования автомобилей и тракторов с целью их дальнейшей</li> </ul>

<p>модернизации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- не знает конструкцию и принцип работы электрооборудования автомобилей и тракторов;</li><li>- не умеет выполнять техническое описание конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li><li>- не владеет навыками применения технического описания конструкции и принципа работы электрооборудования автомобилей и тракторов необходимое для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов</li></ul>
--

*Разработчик: доцент, Лошкарев И.Ю.*

