

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.09.2024 12:42:30  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172795a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

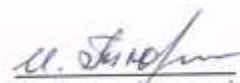
/Макаров С.А./

« 26 » августа 2019 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технологии и технические средства в АПК
Квалификация Выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Техническое обеспечение АПК
Ведущий преподаватель	Тюрин И.Ю., доцент

Разработчик(и): доцент Тюрин И.Ю

  
(подпись)

Саратов 2019

## 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 .....	22

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

В результате изучения дисциплины «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. № 1172, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1

**Таблица 1**

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК»

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-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>ИД-1ПК-5</b> осуществляет производственный контроль технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, контроль качества выполненных работ.	7	лекции, лабораторные и практические занятия	лабораторная и практическая работа, собеседование
ПК-8	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	<b>ИД-2ПК-8</b> планирует организацию хранения, ремонта, диагностики неисправностей техники для выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	7	лекции, лабораторные и практические занятия	лабораторная и практическая работа, собеседование

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Техническое сопровождение производственных процессов в АПК»,

«Ознакомительная практика (управление сельскохозяйственной техникой)», «Эксплуатационная практика (эксплуатация сельскохозяйственной техники)», «Технологическая практика на сельскохозяйственных предприятиях», «Технологическая практика», а также в ходе прохождения преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-8 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Эксплуатация технических средств в АПК», «Автомобильные перевозки сельскохозяйственных грузов», а также в ходе прохождения преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

### **Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
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.	Перечень вопросов для устного опроса
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 интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
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	практические работы

		интерпретации полученных результатов, применимости результатов на практике	полученных оценивание полученных	
4	Курсовой проект	Средство, направленное на закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных за время обучения с выработкой умений и навыков самостоятельного применения этих знаний в их комплексе для профессионального решения конкретных практических задач.		Комплект заданий для курсового проектирования

Таблица 1

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств.	ПК-5	собеседование
2	Технология ТО транспортных средств.	ПК-8	собеседование, лабораторная работа / курсовой проект
3	Корректирование нормативных величин.	ПК-5	собеседование, практическая работа / курсовой проект
4	Техническое состояние и работоспособность транспортных средств	ПК-5	собеседование
5	Средний пробег до капитального ремонта	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
6	ТЭТС- область практической деятельности предприятия.	ПК-5	собеседование
7	Технология текущего ремонта транспортных средств	ПК-8	собеседование, лабораторная работа / курсовой проект
8	Расчет годового пробега парка транспортных средств	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
9	Организация технологических процессов то и диагностирования транспортных средств.	ПК-8	собеседование
10	Расчет производственной программы по обслуживанию транспортных средств и выбор способа производства	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой

			проект
11	Организация технологического процесса текущего ремонта транспортных средств.	ПК-8	собеседование, курсовой проект
12	Общее диагностирование технического состояния транспортных средств	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
13	Диагностирование карбюратора по содержанию окиси углерода в отработавших газах	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
14	Расчет трудоемкости работ по обслуживанию транспортных средств	ПК-5	собеседование, курсовой проект
15	Методы оптимизации технологических и производственных процессов то и ремонта транспортных средств.	ПК-8	собеседование
16	Проверка технического состояния АКБ	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
17	Распределение трудоемкости обслуживания по производственным зонам предприятия	ПК-5	собеседование, практическая работа / курсовой проект
18	Факторы, влияющие на изменение технического состояния транспортного средства.	ПК-8	собеседование
19	Диагностирование и регулировка рулевого управления транспортного средства	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
20	Диагностирование и регулировка ходовой части транспортных средств	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
21	Расчет численности производственных рабочих	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
22	Эксплуатация автомобильных шин	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
23	Организация работы предприятия. Схема технологического процесса	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
24	Технология ТО и ремонта автомобильных шин	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
25	Технология проверки частоты ТСМ	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
26	Выбор метода организации обслуживания на АТП	ПК-8	собеседование, практическая

			работа / курсовой проект
27	Проверка ТС электрооборудования	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
28	Выбор режима работы производственных подразделений	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
29	Проверка и регулировка фар транспортных средств	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
30	Растёт трудоёмкости ТО и ремонта транспортных средств. Растёт численности производственных рабочих	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
31	Оценка технического состояния транспортного средства при эксплуатации	ПК-5	собеседование
32	Оборудование для выполнения подготовительных работ	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
33	Расчет количества постов (поточных линий) в зонах технического обслуживания и ремонта	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
34	Инструментальный метод оценки технического состояния транспортного средства	ПК-5	собеседование
35	Оборудование для мойки деталей, агрегатов и транспортных средств	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
36	Слесарно-механическое оборудование	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
37	Сервисное обслуживание транспортного средства на маршруте	ПК-5	собеседование
38	Технологическое оборудование, используемое при разборочно-сборочных работах	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
39	Подбор технологического оборудования	ПК-5	собеседование, практическая работа / курсовой проект
40	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
41	Оборудование для кузовных и окрасочных работ	ПК-5	собеседование, лабораторная работа

42	Подбор технологического оборудования	ПК-5	собеседование, практическая работа / курсовой проект
43	Техническое диагностирование транспортных средств на маршруте	ПК-8	собеседование
44	Контрольно-диагностическое оборудование	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
45	Расчет производственной площади объекта проектирования	ПК-8	собеседование, практическая работа / курсовой проект
46	Смазочное-заправочное оборудование	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
47	Проверка и регулировка систем перед выездом транспортного средства в рейс	ПК-5	собеседование, лабораторная работа
48	Хранение подвижного состава	ПК-8	собеседование, практическая работа
49	Прогнозирование остаточного моторесурса	ПК-8	собеседование, лабораторная работа
50	Расчёт потребности в ТСМ, зап. частях и материалах	ПК-5	собеседование, практическая работа / курсовой проект

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК» 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

<p>ПК-5 7 семестр</p>	<p><b>ИД-1ПК-5</b> осуществляет производственный контроль технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, контроль качества выполненных работ.</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале об основных видах инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причины и закономерности и изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификацию и назначение средств инструментального контроля, методы поиска неисправностей.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, знает основные виды инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификацию и назначение средств инструментального контроля, методы поиска неисправностей.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает основные виды инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причины и закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификацию и назначение средств инструментального контроля, методы поиска неисправностей.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание основных видов инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причины и закономерности и изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификацию и назначение средств инструментального контроля, методы поиска неисправностей.</p>
---------------------------	---	---	--	---	---

<p>ПК-8 7 семестр</p>	<p><b>ИД-2ПК-8</b> планирует организацию хранения, ремонта, диагностики неисправностей техники для выполнения механизированных сельскохозяйственных работ</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале о концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативные материалы и документы для планирования и организации технической инфраструктуры, основы организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, знает концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативные материалы и документы для планирования и организации инженерно-технической инфраструктуры, основы организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей, хорошо знает концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативные материалы и документы для планирования и организации инженерно-технической инфраструктуры, основы организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>обучающийся демонстрирует знание концепции развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативные материалы и документы для планирования и организации технической инфраструктуры, основы организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
---------------------------	---	--	---	--	---

**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**

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия предъявляемым

требованиям для изучения дисциплины. Он проводится в форме устного опроса обучающихся.

### **Перечень вопросов входного контроля.**

1. Классификация и типаж с.-х. тракторов и транспортных средств.
2. Понятие машинно- тракторный агрегат [МТА], автотранспортное средство.
3. Классификация МТА и транспорта.
4. Производительность МТА и транспорта.
5. Расчетные формулы. Единицы измерения производительности.
6. Понятие наработки МТА и транспортного агрегата.
7. Какая связь между силой сцепления движителей с почвой и нагрузкой на крюке и касательной силой на колесе.
8. Крюковое усилие. Определение крюкового усилия.
9. Сопротивление с х машин и прицепов. Как оно рассчитывается.
10. Как рассчитать сопротивление сложного тракторно-транспортного и автомобильного агрегата.
11. Как определяется коэффициент использования крюкового усилия, к.п.д. агрегата.
12. Расписать баланс времени смены время цикла транспортного агрегата.
13. Как определяется коэффициент использования времени смены
14. Определение составляющих времени цикла транспортного средства.
15. Характеристика применяемой системы ТО
16. Периодичность ТО, старая и новая шкала периодичности
17. Виды ТО и основные регламентные работы
18. Параметры диагностирования двигателей
19. Определение расхода топлива на полевые и транспортные работы
20. Понятие условного эталонного гектара и тонно-километра наработки.
21. Значение транспортных работ в сельском хозяйстве. Виды перевозок.
22. Транспортный процесс.

### **3.2. Лабораторная работа**

Лабораторная работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств.

Лабораторное занятие выполняется в течение одного-двух занятий и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос в начале занятия для выяснения подготовленности студентов и выдачу задания

каждому обучающемуся, ознакомления всех с общей методикой его решения, проверку результатов.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень примерных тем лабораторных работ:

- Технология ТО транспортных средств;
- Общее диагностирование технического состояния транспортных средств;
- Диагностирование карбюратора по содержанию окиси углерода в отработавших газах;
- Проверка технического состояния АКБ;
- Диагностирование и регулировка рулевого управления транспортного средства;
- Диагностирование и регулировка ходовой части транспортных средств;
- Эксплуатация автомобильных шин;
- Технология ТО и ремонта автомобильных шин;
- Проверка ТС электрооборудования;
- Проверка и регулировка фар транспортных средств;
- Оборудование для выполнения подготовительных работ;
- Оборудование для мойки деталей, агрегатов и транспортных средств;
- Слесарно-механическое оборудование;
- Технологическое оборудование, используемое при разборочно-сборочных работах;
- Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование;
- Оборудование для кузовных и окрасочных работ;
- Контрольно-диагностическое оборудование;
- Смазочное-заправочное оборудование;
- Проверка и регулировка систем перед выездом транспортного средства в рейс;
- Прогнозирование остаточного моторесурса.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК».

### **3.3. Практическая работа**

Тематика практических работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

### **Примерный перечень тем практических работ:**

- Корректирование нормативных величин.
- Средний пробег до капитального ремонта.
- Расчет годового пробега парка транспортных средств.
- Расчет производственной программы по обслуживанию транспортных средств и выбор способа производства.
- Расчет трудоемкости работ по обслуживанию транспортных средств.
- Расчет трудоемкости работ по обслуживанию транспортных средств.
- Расчет численности производственных рабочих.
- Организация работы предприятия. Схема технологического процесса.
- Выбор метода организации обслуживания на АТП.
- Выбор режима работы производственных подразделений.
- Растёт трудоёмкости ТО и ремонта транспортных средств. Растёт численности производственных рабочих.
- Расчет количества постов (поточных линий) в зонах технического обслуживания и ремонта.
- Подбор технологического оборудования.
- Расчет производственной площади объекта проектирования.
- Хранение подвижного состава.
- Расчёт потребности в ТСМ, зап. частях и материалах.

Практические занятия выполняются в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических занятий по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК».

### **3.4. Курсовой проект**

Курсовой проект является отдельным видом самостоятельной работы обучающегося, выполняемого согласно учебному плану и требованиям к его выполнению. Основная цель курсового проекта – закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных за время обучения, а также выработка умений и навыков самостоятельного применения обучающимися знаний для комплексного профессионального решения практических задач.

Курсовой проект должен удовлетворять следующим основным общим требованиям:

- целевая направленность;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- полнота освещения отдельных вопросов;
- краткость и точность формулировок;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов;
- обоснованность рекомендаций и их практическая направленность;

– грамотное оформление в соответствии с требованиями стандартов.

Тема курсового проекта и индивидуальное задание на проектирование выдаются обучающимся руководителем.

Курсовое проектирование по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК» выполняется по теме: «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК».

### **Пример индивидуального задания на проектирование**

ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова

Утверждаю  
Зав. кафедрой

Специальность 35.03.06 Агроинженерия

Кафедра «ТО АПК»

Задание № 1

По курсовому проектированию студенту \_\_\_ курса \_\_\_\_\_.

ТЕМА ПРОЕКТА: Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК

1. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ технологический процесс ремонта топливной аппаратуры

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К ПРОЕКТУ

2.1. назначение предприятия (АТП, СТО и т.д.) - АТП;

2.2. списочное количество техники по маркам – ГАЗ-24-11 – 80 шт;

2.3. списочное число прицепов (если парк грузовой) \_\_\_\_\_;

2.4. среднесуточный пробег транспортных средств - 95 км;

2.5. наименование производственного отделения – участок по ремонту топливной аппаратуры.

3. СТРУКТУРА РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ ВОПРОСОВ)

Введение

3.1. Технологический расчет ремонтного предприятия

3.2. Планировка производственного корпуса

3.3. Технологический расчет производственной зоны (участка)

3.4. Технологический расчет процесса ремонта узла (агрегата)

Заключение

Литература

4. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Лист 1 Планировка одного из производственных участков текущего ремонта (ТР) или одной из зон технического обслуживания (ТО) (лист А1)

Лист 2. Операционная карта на проведение ТО или ремонта (лист А3)

Лист 3. Технологическая схема процесса ТО или ремонта узла (агрегата) (лист А4)

5. ЛИТЕРАТУРА, ПОСОБИЯ

1. Масуев, М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: [Текст] / М.А. Масуев / Учеб, пособие. для студ. высш. учеб. заведений/ М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 224 с.: ил. - (Высшее проф. образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-

2. Кравченко, И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин, В.М.

Корнеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56166>. — Загл. с экрана.

3. Тахтамышев Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Тахтамышев Х.М., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.- (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011677-8 <http://znanium.com/bookread2.php?book=5391094>. — Загл. с экрана.

Напольский, Г.М. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания транспортных средств [Текст] / Г.М. Напольский, А.А. Солнцев / Учеб. пособие. М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2007. – 271 с.

Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация транспортных средств. Технологические расчеты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/442633>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=129057> — Загл. с экрана.

5. Оборудование и инструмент для автосервиса. Производство. Продажа. Гарантия: каталог. М.: ГАРО, 2008. – 242 с.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Срок сдачи студентом законченного проекта \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

### 3.5. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Таблица 5.

#### Примерный перечень тем для собеседования

№ п/п	Тема
1	«Техническое состояние и работоспособность транспортных средств»
2	«Организация технологических процессов ТО и диагностирования транспортных средств»
3	«Хранение подвижного состава»
4	«Подбор технологического оборудования»
5	«Оценка технического состояния транспортного средства при эксплуатации»

### 3.6. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств.
2. Техническое состояние и работоспособность транспортных средств.
3. Причины и закономерности изменения технического состояния транспортных средств.
4. Основы обеспечения работоспособности транспортных средств.
5. Управление техническим состоянием транспортных средств.
6. Нормативы технической эксплуатации транспортных средств.
7. Периодичность ТО.
8. Ресурс транспортных средств до ремонта.
9. Трудоемкость ТО и ремонта.
10. Информационное обеспечение работоспособности и диагностика транспортных средств.
11. Комплексные показатели оценки эффективности ТЭА.
12. Характеристика условий ТЭА в хозяйстве
13. Планирование производственной эксплуатации транспортных средств в с.х. производстве.
14. Расчет грузоперевозок.
15. Расчет транспортных процессов
16. Построение графиков использования транспортных средств
17. Корректировка графиков использования транспортных средств
18. Технология ТО и ремонтов транспортных средств.
19. Система ТО и ремонта транспортных средств.
20. Понятие о технологическом процессе.
21. Общая характеристика работ.
22. Организация технологических процессов.
23. Технологическое оборудование.
24. Особенности технической эксплуатации автомобильных шин.
25. Технология ТО транспортных средств.
26. Технология ремонта транспортных средств.
27. Расчет производственной программы ТЭА
28. Разработка технологических карт на ТО и ремонт узлов транспортных средств
29. Разработка технологических карт на ТО и ремонт механизмов транспортных средств
30. Разработка технологических карт на ТО и ремонт систем транспортных средств
31. Проектирование ТЭА на IBM
32. Корректировка нормативов периодичности и трудоемкости ТО и ремонтов
33. Годовой план-график ТО транспортных средств
34. Годовой план-график ремонтов транспортных средств

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Перечислите основные причины изменения технического состояния транспортных средств в процессе их эксплуатации.
2. Каковы критерии оценки безопасности технического состояния эксплуатируемых ТС?
3. Как классифицируются эксплуатационные требования к безопасности технического состояния ТС?
4. Что является результатом правильной организации технического обслуживания автотранспортного предприятия.
5. Внешние признаки неисправностей машин при выборе необходимого оборудования.

## Вопросы рубежного контроля № 2

### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Какие критерии и условия нужно учитывать при выборе оптимального метода ТО и ТР транспортных средств?
2. Для чего осуществляется и в чем заключается оптимизация производственных процессов ТО и ТР транспортных средств в АТП?
3. Назовите результаты, которые должен обеспечивать оптимальный производственный процесс ТО и ремонта транспортных средств.
4. Какие взаимосвязи в АТП устанавливаются между основным, вспомогательным и обслуживающим производством?
5. Назовите основные факторы, влияющие на прогрессивность технологии ТО и ремонта транспортных средств.
6. Влияние качества автомобильных дорог на изменение показателей качества транспортных средств
7. Параметры дороги, влияющие на качество транспортных средств.
8. Классификация дорог по степени их влияния на изменение показателей качества транспортных средств
9. Влияние температуры окружающего воздуха на техническое состояние транспортных средств.
10. Влияние атмосферного давления на техническое состояние транспортных средств.
11. Влияние скорости ветра и его направления на техническое состояние транспортных средств.
12. Влияние влажности климата на ТС транспортных средств.
13. Влияние качества моторного топлива на изменение технического состояния транспортных средств.

14. Влияние смазочных материалов на изменение технического состояния транспортных средств.

15. Влияние технических жидкостей на изменение технического состояния транспортных средств.

16. Влияние пусковых жидкостей на изменение технического состояния транспортных средств.

17. Влияние режимов работы транспортных средств на изменение его технического состояния.

18. Место человека в системе обеспечения надежности подвижного состава.

18. Влияние индивидуальных качеств водителя на изменение технического состояния транспортных средств.

19. Влияние индивидуальных качеств ремонтного рабочего на изменение технического состояния транспортных средств.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Виды отказов бывают?
2. Какие виды ТО не проводится для транспортных средств, сложных самоходных сельскохозяйственных машин?
3. В каких условиях возможно проведение ТО-3?
4. Определить количество разных видов ТО тракторов, транспортных средств зная текущую наработку.

#### *Вопросы рубежного контроля № 3*

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Методика обработки информации об отказах.
2. Определение технического состояния транспортных средств по характеристикам его надёжности.
3. Схема изменения инструментального параметра.
4. Математическая модель процесса измерения инструментального параметра.
5. Технология обработки инструментальной информации.
6. Оценка технического состояния транспортных средств по величине структурного параметра.
7. Оценка технического состояния транспортных средств по величине диагностического параметра.
8. История развития сервисного обслуживания.

9. Основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств.
10. Нормативы технического обслуживания и ремонта.
11. Краткая характеристика работ по техническому обслуживанию транспортных средств.
12. Многоступенчатая система технического обслуживания транспортных средств.
13. Зарубежные системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств.
14. Особенности технического обслуживания.
15. Принятые за рубежом системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств.
16. Диагностические параметры.
17. Процесс диагностирования.
18. Решение задач технической диагностики.
19. Диагностирование транспортных средств по интегральным параметрам.
20. Диагностирование агрегатов транспортных средств на маршруте.
21. Поиск неисправностей у транспортных средств при эксплуатации его на маршруте.
22. Поиск неисправностей по внешним признакам.
23. Бортовые системы контроля.
24. Бортовые системы диагностики.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Что является результатом диагностирования?
2. Внешние признаки неисправностей машин?
3. Классификация технологического оборудования и требования, предъявляемые к нему.
4. Виды подготовительных операций?
5. Определить количество необходимого оборудования для подготовительных работ.

### **3.5. Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК» в качестве промежуточной аттестации

предусмотрен экзамен.

### **Вопросы, выносимые на экзамен**

1. Теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств.
2. Техническое состояние и работоспособность транспортных средств.
3. Причины и закономерности изменения технического состояния транспортных средств.
4. Основы обеспечения работоспособности транспортных средств.
5. Управление техническим состоянием транспортных средств.
6. Нормативы технической эксплуатации транспортных средств.
7. Периодичность ТО.
8. Ресурс транспортных средств до ремонта.
9. Трудоемкость ТО и ремонта.
10. Комплексные показатели оценки эффективности ТЭА.
11. Характеристика условий ТЭА в хозяйстве
12. Планирование производственной эксплуатации транспортных средств в с.х. производстве.
13. Расчет грузоперевозок.
14. Расчет транспортных процессов
15. Построение графиков использования транспортных средств
16. Корректировка графиков использования транспортных средств
17. Технология ТО и ремонтов транспортных средств.
18. Система ТО и ремонта транспортных средств.
19. Понятие о технологическом процессе.
20. Общая характеристика работ.
21. Организация технологических процессов.
22. Корректировка нормативов периодичности и трудоемкости ТО и ремонтов
23. Годовой план-график ТО транспортных средств.
24. Годовой план-график ремонтов транспортных средств
25. Система организации и управление ТО и ремонтом транспортных средств.
26. Категории условий эксплуатации транспортных средств.
27. Выбор и корректирование нормативов периодичности ТО.
28. Коэффициенты корректирования нормативов ТО и ТР.
29. Факторы, влияющие на изменение технического состояния транспортных средств

30. Оценка технического состояния транспортных средств в эксплуатации.

31. Инструментальный метод оценки технического состояния транспортных средств.

32. Сервисное обслуживание транспортных средств на маршруте

33. Техническое диагностирование транспортных средств на маршруте

### **Образец экзаменационного билета:**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»

Кафедра «Техническое обеспечение АПК».

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.**

по дисциплине: «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК».

1. Теоретические основы технической эксплуатации транспортных средств.

2. Оценка технического состояния транспортных средств в эксплуатации.

3. Определить коэффициент использования парка автобусов ГАЗ-3102 при среднесуточном пробеге 250 км, если парк не работает только в праздничные дни.

Дата

Зав. кафедрой

### **3.6. Ситуационная задача**

В экзаменационных билетах присутствует ситуационная задача, которая предназначена для выявления способности обучающихся решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и мета предметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющихся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы — то есть быть компетентным, что отражает идеологию введения новых образовательных стандартов (ФГОС ВО).

Ситуационная задача решается с помощью справочного материала, предоставляемого на экзамене.

Примеры ситуационных задач, вносимых в экзаменационный билет,

представлены:

1. Рассчитать суточный расход воды на мойку 125 транспортных средств типа ЗИЛ и ГАЗ. Подобрать моечную машину при работе 10 часов в сутки. Дать планировку поста мойки и эскиз механизации очистки грязеотстойника от осадка.

2. Рассчитать суточный расход воды на мойку 275 транспортных средств КамАЗ при работе 8 часов в сутки. Подобрать марку моечной машины, дать планировку поста и эскиз средств механизации очистки грязеотстойника.

3. Определить количество подъёмно-транспортного оборудования, необходимого для выполнения подъёмно-транспортных работ, если при проведении работ используется однобалочный мостовой подвесной двухпролётный кран. Данные для расчёта количества подъёмно-транспортного оборудования приведены в таблице.

Вид подъёмно-транспортного оборудования	G, т	Фоб	q, т	tц мост, мин	kq	kt	k	Э, кВт
однобалочный мостовой подвесной двухпролётный кран	3273,2	4013,1	1	4	0,9	0,85	1,2	0,36

4. Определить количество подъёмно-транспортного оборудования, необходимого для выполнения подъёмно-транспортных работ, если при проведении работ используется поворотный консольный кран. Данные для расчёта количества подъёмно-транспортного оборудования приведены в таблице.

Вид подъёмно-транспортного оборудования	G, т	Фоб	q, т	tц мост, мин	kq	kt	k
поворотный консольный кран	3273,2	4013,1	0,5	4	0,9	0,85	1,2

5. Определить количество постов диагностирования Д-1, если годовая трудоемкость диагностических работ – 198 чел.-ч., число рабочих, одновременно работающих на посту – 1 чел.; количество рабочих дней в году – 302; коэффициент неравномерности загрузки = 1,10.

6. Рассчитать производственную программу по техническому обслуживанию транспортных средств-самосвалов на год при следующих исходных данных: АТП расположено в районе с умеренно холодным климатом; категория условий эксплуатации II; среднесписочное количество

транспортных средств – 500 ед.; среднесуточный пробег – 120 км; общий пробег – 16320 тыс. км.

7. Рассчитать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту автобусов ЛиАЗ-6212-01 на год. Исходные данные: среднесписочное количество автобусов – 250 ед.; среднесуточный пробег – 200 км; пробег с начала эксплуатации – 300 тыс. км. Автобусы работают в городе с населением 700 тыс. жителей, расположенном в районе с холодным климатом, на дорогах с асфальтобетонным покрытием.

8. Рассчитать производственную площадь зоны технического обслуживания и диагностики, если суммарная площадь горизонтальной проекции оборудования 8,53 м<sup>2</sup>, количество постов в зоне диагностики - 1

9. Определить штатную численность рабочих, если итоговая трудоемкость технических воздействий составила 12750 чел.-час.

10. Рассчитать площадь складов, если списочное количество технологически совместимого подвижного состава – 124 ед.

11. Рассчитать число единиц основного оборудования агрегатного участка по трудоёмкости работ и фонду рабочего времени: годовая трудоёмкость данной группе работ - 2174чел-ч;

#### **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 студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Проектирование технической эксплуатации транспортных средств в АПК» осуществляется через проведение входного, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий 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 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			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 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

\* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа и решения ситуационной задачи при промежуточной аттестации

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>	обучающийся демонстрирует: <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>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащие 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>	обучающийся демонстрирует: <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><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>	обучающийся: <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</li></ul>

	<p>существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:  
**знания:** материала, изученного в ходе выполнения лабораторной работы.

**умения:** эффективно работать с информацией, полученной в ходе лабораторных исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

**владение навыками:** решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторной работы.

#### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

<b>Отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li> <li>- знание алгоритма выполнения лабораторной работы;</li> <li>- правильное выполнение практической части лабораторной работы;</li> <li>- надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе;</li> <li>- правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li> <li>- знание алгоритма выполнения лабораторной работы;</li> <li>- правильное выполнение практической части лабораторной работы с незначительными замечаниями;</li> <li>- отчет по лабораторной работе, выполненный с незначительными замечаниями;</li> <li>- правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li> <li>- отсутствие владения алгоритмом выполнения лабораторной работы;</li> <li>- выполнение практической части лабораторной работы с замечаниями, требующими доработок;</li> <li>- отчет по лабораторной работе, выполнен небрежно со</li> </ul>

	<p>значительными замечаниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильные ответы только на часть контрольных вопросов к лабораторной работе.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие теоретических знаний по лабораторной работе;</li> <li>- неправильный результат выполнения лабораторной работы;</li> <li>- либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки практических работ

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных видов инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причин и закономерностей изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификации и назначения средств инструментального контроля, методов поиска неисправностей; концепции развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативных материалов и документов для планирования и организации технической инфраструктуры, основ организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

**умения:** оценивать техническое состояние машин, как с использованием инструментальных методов, так и по внешним признакам, выбирать оптимальные методы и средства инструментального контроля; определять потребность в технологическом оборудовании и производить оценку технико-экономической эффективности применения; анализировать режимы, условия работы и надежность технологического оборудования и его элементов, определять уровень и степень механизации работ по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.

**владение навыками:** по контролю технического состояния сельскохозяйственной техники; проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений проектируемой или модернизируемой ремонтно-обслуживающей базы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.

#### Критерии оценки практических работ

<b>Отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания основных видов инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причин и закономерностей изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификации и назначения средств инструментального контроля, методов поиска неисправностей; концепции развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативных материалов и документов для планирования и организации технической инфраструктуры, основ организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</li> <li>- умение оценивать техническое состояние машин, как с</li> </ul>
----------------	---

	<p>использованием инструментальных методов, так и по внешним признакам, выбирать оптимальные методы и средства инструментального контроля; определять потребность в технологическом оборудовании и производить оценку технико-экономической эффективности применения; анализировать режимы, условия работы и надежность технологического оборудования и его элементов, определять уровень и степень механизации работ по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники;</p> <p>- успешное и системное владение навыками по контролю технического состояния сельскохозяйственной техники; проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений проектируемой или модернизируемой ремонтно-обслуживающей базы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.</p>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания основных видов инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причин и закономерностей изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификации и назначения средств инструментального контроля, методов поиска неисправностей; концепции развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативных материалов и документов для планирования и организации технической инфраструктуры, основ организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования, не допускает существенных неточностей;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оценивать техническое состояние машин, как с использованием инструментальных методов, так и по внешним признакам, выбирать оптимальные методы и средства инструментального контроля; определять потребность в технологическом оборудовании и производить оценку технико-экономической эффективности применения; анализировать режимы, условия работы и надежность технологического оборудования и его элементов, определять уровень и степень механизации работ по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по контролю технического состояния сельскохозяйственной техники; проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений проектируемой или модернизируемой ремонтно-обслуживающей базы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.</p>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания основных видов инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причин и закономерностей изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификации и назначения средств инструментального контроля, методов поиска неисправностей; концепции развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативных материалов и документов для планирования и организации технической инфраструктуры, основ организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</p> <p>- удовлетворительное и не системное умение оценивать техническое состояние машин, как с использованием инструментальных методов,</p>

	<p>так и по внешним признакам, выбирать оптимальные методы и средства инструментального контроля; определять потребность в технологическом оборудовании и производить оценку технико-экономической эффективности применения; анализировать режимы, условия работы и надежность технологического оборудования и его элементов, определять уровень и степень механизации работ по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники;</p> <p>- удовлетворительное и не системное владение навыками по контролю технического состояния сельскохозяйственной техники; проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений проектируемой или модернизируемой ремонтно-обслуживающей базы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.</p>
<p><b>Неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает основные виды инструментального контроля состояния сельскохозяйственной техники, причины и закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации, классификацию и назначение средств инструментального контроля, методов поиска неисправностей; концепцию развития ремонтно-обслуживающей базы; нормативные материалы и документы для планирования и организации технической инфраструктуры, основы организации инженерно-технической службы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования; работу с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</p> <p>- не умеет оценивать техническое состояние машин, как с использованием инструментальных методов, так и по внешним признакам, выбирать оптимальные методы и средства инструментального контроля; определять потребность в технологическом оборудовании и производить оценку технико-экономической эффективности применения; анализировать режимы, условия работы и надежность технологического оборудования и его элементов, определять уровень и степень механизации работ по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками по контролю технического состояния сельскохозяйственной техники; проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений проектируемой или модернизируемой ремонтно-обслуживающей базы по хранению, ремонту и диагностике неисправностей сельскохозяйственной техники.</p>

#### 4.2.5. Критерии оценки выполнения курсового проекта

При выполнении курсового проекта обучающийся демонстрирует:

**знания:** нормативно-технических требований, предъявляемые при проектировании технической эксплуатации транспортных средств;

**умения:** проектировать техническую эксплуатацию транспортных средств с применением современных информационных технологий;

**владение навыками:** работы с нормативно-технической и проектной

документацией; принятия профессиональных решений в области проектирования технической эксплуатации транспортных средств.

### Критерии оценки выполнения курсового проекта

<b>Отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- правильно выполненный и аккуратно оформленный курсовой проект по своему варианту;</li><li>- полный объем знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины;</li><li>- правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</li></ul>
<b>Хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- правильно выполненный и аккуратно оформленный курсовой проект по своему варианту;</li><li>- знания теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины;</li><li>- в целом правильные, но с небольшими ошибками ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</li></ul>
<b>Удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- правильно выполненный, но оформленный с замечаниями, курсовой проект по своему варианту;</li><li>- необходимый минимум знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины;</li><li>- ответы на дополнительные вопросы преподавателя с ошибками.</li></ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- неправильно выполнил курсовой проект по своему варианту или выполнил курсовой проект не по своему варианту;</li><li>- демонстрирует отсутствие необходимого минимума знаний теоретического материала по соответствующим разделам дисциплины.</li></ul>

**Разработчик: доцент, Тюрин И.Ю.**

  
(подпись)