

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

приложение к рабочей программе  
по учебной дисциплине:  
«Инновационные технологии в сервисе, транспортных и транспортно-  
технологических машин и оборудования»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

## Содержание

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

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ПК-42	- способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	<b>Знать:</b> - общие принципы и закономерности организации инноваций в сфере технического сервиса; - состав и структуру новых материалов; - структуру технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - особенности конструкции АТС; - технические и эксплуатационные характеристики АТС; - правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя.	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	Лекционные и практические занятия	Собеседование, зачет
		<b>Уметь:</b> - осуществлять обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; - проводить в составе коллектива исполнителей испытания и определять работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - выбирать оборудова-	9 семестр ЗФО* 8 семестр ОФО**	Лекционные и практические занятия	Собеседование, круглый стол, зачет

		<p>ние и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>- обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;</li> <li>- анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов;</li> </ul>			
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.</li> </ul>	<p>9 семестр ЗФО*</p> <p>8 семестр ОФО**</p>	<p>Лекционные и практические занятия</p>	<p>Собеседование, зачет</p>

\*ЗФО – заочная форма обучения

\*\* ОФО – очная форма обучения

Компетенция ПК-42 также формируется в ходе освоения дисциплин: Испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей; Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов; Ресурсосбережение при техническом сервисе автомобильного транспорта.

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

### 2.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Перечень вопросов для осуществления входного контроля знаний
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Задания для практических занятий. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы по темам/разделам дисциплины.
3	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

### 2.2 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>1. Совершенствование технического сервиса транспортно-технологических машин и оборудования.</b> Понятие и содержание инновационного процесса в сервисе машин и оборудования Инновация в сервисе и ее роль в современном мире. Общие принципы и закономерности организации инноваций в сфере технического сервиса. Современные материалы применяемые при техническом сервисе. Совершенствование структуры технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	ПК-42	Собеседование, круглый стол, задания для практического занятия.
2	<b>2. Инновации в технологических процессах сервиса.</b> Повышение работоспособности транспортных и	ПК-42	Собеседование, задания для практического занятия.

	<p>транспортно-технологических машин и оборудования. Выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования. Обеспечение надзора за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов. Организация инновационной деятельности в сфере технического сервиса.</p>		
--	--	--	--

### 2.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
<b>9 семестр (ЗФО)</b>	<b>зачёт</b>	<b>Не зачтено</b>	<b>зачтено</b>	<b>зачтено</b>	<b>зачтено</b>
<b>8 семестр (ОФО)</b>	<b>зачёт</b>	<b>Не зачтено</b>	<b>зачтено</b>	<b>зачтено</b>	<b>зачтено</b>
<b>ПК – 42</b> - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	<b>Знает:</b> - общие принципы и закономерности организации инноваций в сфере технического сервиса; - состав и структуру новых материалов; - структуру технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - особенности конструкции АТС; - технические и эксплуатационные характеристики АТС; - правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;</li> <li>- проводить в составе коллектива исполнителей испытания и определять работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>- выбирать оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;</li> <li>- обеспечивать надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>- обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;</li> <li>- анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов;</li> </ul>	<p>Не умеет использовать методы и приемы анализа экспериментальных данных, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение оценивать результаты расчетов, экспериментальных данных и сферы их применимости</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать результаты расчетов, экспериментальных данных и сферы их применимости</p>	<p>Сформированное умение оценивать результаты расчетов, экспериментальных данных и сферы их применимости</p>
--	---	--	---	---	--



	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов..</li> </ul>	<p>Обучающийся не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.</li> </ul>	<p>В целом успешное, но не системное владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.</li> </ul>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов.</li> </ul>	<p>Успешное и системное владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования системы инновационных технологий;</li> <li>- навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса;</li> <li>- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов..</li> </ul>
--	--	---	---	--	---

### **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**

**Учебная дисциплина «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

1. Классификация испытаний.
2. Методы проведения испытаний.
3. Виды испытаний.
4. Классификация стендов для испытаний трансмиссии автомобиля.
5. Принцип преобразования механических величин в электрические.

**Учебная дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»**

1. Какие признаки заложены в основу классификации технологического оборудования?
2. Назовите основные группы и виды технологического оборудования.
3. Что называется технической характеристикой оборудования?
4. Чем определяется уровень качества технологического оборудования?

**Учебная дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей»**

1. Подготовка поверхности к окраске, удаление ржавчины.
2. Применение абразивных материалов для зачистки металла перед окраской, их маркировка
3. Технология шпатлевания.
4. Назначение, маркировка и технология нанесения грунтовок различных типов.
5. Состав и маркировка лакокрасочных материалов (эмалей).

**Учебная дисциплина «Технический сервис транспортно-технологических машин и комплексов»**

1. Нормативные документы по организации технологических процессов ремонта.
2. Типовые технологические операции и их разработка.
3. Восстановление деталей способами ремонтных размеров и дополнительных деталей.
4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
5. Характеристика разборочно-сборочных работ

#### **3.2 Перечень практических занятий по дисциплине «Инновационные технологии в сервисе, транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

Тема 1. Сущность и классификация инноваций.

Темы докладов:

1. Инноватика как наука.
2. Научные подходы к типологии инноваций.
3. Интеллектуальная и промышленная собственность: «открытие», «изобретение», «полезная модель», «промышленный образец», «ноу-хау», «товарный знак и знак обслуживания».
4. Рынки инновационной деятельности: рынок интеллектуального продукта, рынок инноваций и рынок инвестиций.

Форма контроля - опрос, доклады.

Тема 2. Общие принципы и закономерности организации инноваций в сфере технического сервиса.

Темы докладов:

1. История развития технического сервиса.
2. Особенности инновационной деятельности в сфере ТС.
3. Особенности инновационной деятельности при организации ремонта транспортно-технологических машин.
4. Особенности инновационной деятельности в дилерском бизнесе.

Форма контроля - опрос, доклады.

Тема 3. Современные материалы применяемые при техническом сервисе.

Темы докладов:

1. Черные металлы.
2. Цветные металлы.
3. Полимеры.
4. Керамика.

Форма контроля – опрос, доклады.

Тема 4. Совершенствование структуры технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Темы докладов:

1. Технологический процесс технического обслуживания.
2. Проектирование техпроцесса ТО и ремонта.
3. Планирование ТО и ремонта.
4. Финансирование инновационной деятельности.

Форма контроля - диалог, презентации.

Тема 5. Организация инновационной деятельности на предприятии сервиса.

Темы докладов:

1. Сервис как быстро развивающаяся сфера.
2. Управление персоналом в инновационной деятельности.
3. Контроль в инновационной деятельности: виды контроля, этапы.
4. Система мотивации инновационной деятельности.

Форма контроля - опрос, доклады.

Тема 6. Обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов

Темы докладов:

1. Риск в инновационной деятельности: виды рисков, методы оценки рисков.

2. Экспертиза инновационных проектов.
3. Эффективность инновационной деятельности: общая оценка, эффекты.
4. Пути повышения эффективности инновационной деятельности.

Форма контроля - презентации, доклады.

### **3.4 Вопросы вынесенные на самостоятельную проработку**

- 1 Инноватика как наука.
- 2 Научные подходы к типологии инноваций.
- 3 Интеллектуальная и промышленная собственность: «открытие», «изобретение», «полезная модель», «промышленный образец», «ноу-хау», «товарный знак и знак обслуживания».
- 4 Рынки инновационной деятельности: рынок интеллектуального продукта, рынок инноваций и рынок инвестиций.
- 5 История развития технического сервиса.
- 6 Особенности инновационной деятельности в сфере ТС.
- 7 Особенности инновационной деятельности при организации ремонта транспортно-технологических машин.
- 8 Особенности инновационной деятельности в дилерском бизнесе.
- 9 Черные металлы.
- 10 Цветные металлы.
- 11 Полимеры.
- 12 Керамика.
- 13 Технологический процесс технического обслуживания.
- 14 Проектирование техпроцесса ТО и ремонта.
- 15 Планирование ТО и ремонта.
- 16 Финансирование инновационной деятельности.
- 17 Сервис как быстро развивающаяся сфера.
- 18 Управление персоналом в инновационной деятельности.
- 19 Контроль в инновационной деятельности: виды контроля, этапы.
- 20 Система мотивации инновационной деятельности.
- 21 Риск в инновационной деятельности: виды рисков, методы оценки рисков.
- 22 Экспертиза инновационных проектов.
- 23 Эффективность инновационной деятельности: общая оценка, эффекты.
- 24 Пути повышения эффективности инновационной деятельности.
- 25 Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин и оборудования.
- 26 Подготовка машин к ремонту.
- 27 Виды и характеристики загрязнений.
- 28 Физика и химия очистки.
- 29 Технологические процессы очистки сборочных единиц и деталей, многостадийная очистка.
- 30 Разборка машин и агрегатов.
- 31 Дефектация деталей.
- 32 Восстановление посадок соединений.
- 33 Комплектация деталей.
- 34 Сборка, обработка и испытание объектов ремонта.
- 35 Окраска машин.

36 Механизация и автоматизация технологических процессов ремонтного производства.

37 Восстановление деталей пластическим деформированием.

38 Ручная сварка и наплавка.

39 Механизированная сварка и наплавка.

40 Восстановление деталей термическим напылением.

41 Электромеханические и химические способы восстановления деталей.

42 Ремонт деталей полимерными материалами.

43 Пайка и область ее применения.

44 Особенности обработки восстанавливаемых деталей резанием.

45 Восстановление типовых деталей и их элементов.

46 Выбор рационального способа восстановления деталей.

47 Проектирование технологических процессов восстановления деталей.

48 Ремонт двигателей, агрегатов трансмиссии, механизмов управления и ходовой части, гидравлических систем, рам, кабин и обшивки, навесной системы тракторов и автомобилей.

49 Особенности дефектов деталей и методы их устранения.

50 Особенности сборки, регулировки, обработки и испытания.

51 Оборудование и ремонтно-технологическая оснастка.

52 Показатели качества машин и методы их определения.

53 Методы оценки уровня качества машин.

54 Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

55 Виды технического обслуживания и ремонта.

56 Методы и способы ремонта.

57 Формы организации труда при ремонте.

58 Структура ремонтно-обслуживающей базы.

59 Методы определения программы ремонтно-обслуживающих предприятий.

60 Основные параметры производственного процесса.

61 Порядок разработки и содержание проекта.

62 Компановка подразделений производственного корпуса.

63 Технологические принципы расположения основного оборудования.

64 Задачи и методы технического нормирования.

65 Задачи технической подготовки предприятия.

66 Содержание технической подготовки предприятия.

67 Организация конструкторской и технологической подготовки.

68 Организация вспомогательных служб.

69 Системы, виды и методы технического контроля.

70 Организация контроля на отдельных стадиях ремонта.

71 Пути повышения качества и надежности ремонтируемых объектов.

72 Комплексная система управления качеством.

73 Основные показатели технико-экономической оценки предприятия.

74 Расчет себестоимости ремонта машин.

75 Пути снижения затрат на ремонт машин.

### **3.5 Круглый стол, дискуссия по дисциплине**

#### **«Инновационные технологии в сервисе, транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

- 1 Инновация: понятие и сущность.
- 2 Производственные и управленческие инновации
- 3 Продуктовые и процессные инновации.
- 4 Инновационная деятельность как объект управления.
- 5 Инновационный процесс.
- 6 Основные компоненты инновационного процесса.
- 7 Динамика инновационного процесса.
- 8 Движущие силы и стимулы инновационной деятельности
- 9 Основные элементы структуры инновационной деятельности; инновационная инфраструктура.
- 10 Субъекты инновационной деятельности.
- 11 Инновационная инфраструктура: понятие
- 12 Выработка и проведение инновационной политики.
- 13 Виды регулирования инновационной деятельности: организационное, экономические, финансовое, нормативно-правовое.
- 14 Уровни регулирования инновационной деятельности.
- 15 Системный подход к управлению инновациями.
- 16 Государственное регулирование инновационной деятельности.
- 17 Разработка инновационных прогнозов и стратегий.
- 18 Программы технологического развития.
- 19 Основные факторы государственного регулирования инновационной деятельности.
- 20 Структура НИОКР, задачи ее оптимизации.
- 21 Договорные основы осуществления инновационной деятельности.
- 22 Сервис как мобильно развивающаяся сфера.
- 23 Организация инновационной деятельности на предприятии сервиса.
- 23 Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин и оборудования.
- 24 Технологические процессы очистки сборочных единиц и деталей, многостадийная очистка.
- 25 Механизация и автоматизация технологических процессов ремонтного производства.
- 26 Показатели качества машин и методы их определения.
- 27 Методы оценки уровня качества машин.
- 28 Пути снижения затрат на ремонт машин.
- 29 Формы организации труда при ремонте.
- 30 Организация вспомогательных служб.

### **3.6 Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Инновационные технологии в сервисе, транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

- 1 Исполнители технического сервиса машин.
- 2 Перспективы развития технического сервиса.
- 3 Состояние технического сервиса в АПК.
- 4 Техническая политика в системе технического сервиса машин в АПК.
- 5 Использование зарубежного опыта в ремонтно-обслуживающей базе АПК РФ.
- 6 Основные направления развития технического сервиса за рубежом.
- 7 Особенности технического сервиса машин в странах с развитой рыночной экономики.
- 8 Виды услуг технического сервиса, выполняемые дилерами.
- 9 Формирование рынка услуг при дилерской системе технического сервиса.
- 10 Инновация: понятие и сущность.
- 11 Производственные и управленческие инновации
- 12 Продуктовые и процессные инновации.
- 13 Инновационная деятельность как объект управления.
- 14 Инновационный процесс.
- 15 Основные компоненты инновационного процесса.
- 16 Динамика инновационного процесса.
- 17 Движущие силы и стимулы инновационной деятельности
- 18 Основные элементы структуры инновационной деятельности; инновационная инфраструктура.
- 19 Субъекты инновационной деятельности.
- 20 Инновационная инфраструктура: понятие
- 21 Выработка и проведение инновационной политики.
- 22 Виды регулирования инновационной деятельности: организационное, экономические, финансовое, нормативно-правовое.
- 23 Уровни регулирования инновационной деятельности.
24. Системный подход к управлению инновациями.
- 25 Государственное регулирование инновационной деятельности.
- 26 Разработка инновационных прогнозов и стратегий.
- 27 Программы технологического развития.
- 28 Основные факторы государственного регулирования инновационной деятельности.
- 29 Структура НИОКР, задачи ее оптимизации.
- 30 Договорные основы осуществления инновационной деятельности.
- 31 Сервис как мобильно развивающаяся сфера.
- 32 Организация инновационной деятельности на предприятии сервиса.
- 33 Построение организационных структур научно-исследовательских и проектных работ.
- 34 Координация и контроль инновационной деятельности.
- 35 Управление персоналом в инновационной деятельности.

- 36 Экспертиза инновационных проектов.
- 37 Проблема риска в инновационной деятельности.
- 38 Общая оценка эффективности инновационной деятельности.
- 39 Рыночная экономика и технический сервис.
- 40 Спрос и предложение в техническом сервисе.
- 41 Особенности технического сервиса автомобилей.
- 42 Предпринимательская концепция технического сервиса.
- 43 Организация технического сервиса машин в АПК.
- 44 Основные положения менеджмента.
- 45 Условия предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту машин.
- 46 Оценка качества технического сервиса за рубежом.
- 47 Подготовка машин к ремонту.
- 48 Виды и характеристики загрязнений.
- 49 Физика и химия очистки.
- 50 Разборка машин и агрегатов.
- 51 Дефектация деталей.
- 52 Восстановление посадок соединений.
- 53 Комплектация деталей.
- 54 Сборка, обработка и испытание объектов ремонта.
- 55 Окраска машин.
- 56 Восстановление деталей пластическим деформированием.
- 57 Ручная сварка и наплавка.
- 58 Механизированная сварка и наплавка.
- 59 Восстановление деталей термическим напылением.
- 60 Электромеханические и химические способы восстановления деталей.
- 61 Ремонт деталей полимерными материалами.
- 62 Пайка и область ее применения.
- 63 Особенности обработки восстанавливаемых деталей резанием.
- 64 Восстановление типовых деталей и их элементов.
- 65 Выбор рационального способа восстановления деталей.
- 66 Проектирование технологических процессов восстановления деталей.
- 67 Ремонт двигателей, агрегатов трансмиссии, механизмов управления и ходовой части, гидравлических систем, рам, кабин и обшивки, навесной системы тракторов и автомобилей.
- 68 Особенности дефектов деталей и методы их устранения.
- 69 Особенности сборки, регулировки, обработки и испытания.
- 70 Оборудование и ремонтно-технологическая оснастка.
- 71 Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
- 72 Виды технического обслуживания и ремонта.
- 73 Методы и способы ремонта.
- 74 Структура ремонтно-обслуживающей базы. Методы определения программы ремонтно-обслуживающих предприятий.
- 75 Основные параметры производственного процесса.



- 76 Порядок разработки и содержание проекта.
- 77 Компоновка подразделений производственного корпуса.
- 78 Технологические принципы расположения основного оборудования.
- 79 Задачи и методы технического нормирования.
- 80 Задачи технической подготовки предприятия.
- 81 Содержание технической подготовки предприятия.
- 82 Организация конструкторской и технологической подготовки.
- 83 Системы, виды и методы технического контроля.
- 84 Организация контроля на отдельных стадиях ремонта.
- 85 Пути повышения качества и надежности ремонтируемых объектов.
- 86 Комплексная система управления качеством.
- 87 Основные показатели технико-экономической оценки предприятия.
- 88 Расчет себестоимости ремонта машин.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

##### **Критерии оценок входного контроля**

В письменной форме:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри-предметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

- оценка «не зачтено» в случае:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

##### ***Ожидаемые результаты:***

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;
- способность саморазвития;
- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников.
- способность к публичной коммуникации (ведения дискуссии на профессиональные темы).

**Критерии рейтинговых оценок по курсу  
«Инновационные технологии в сервисе, транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

<b>Зачётная оценка</b>	<b>Рейтинговая оценка успеваемости</b>
Зачтено	80-100 баллов
Зачтено	60-79 баллов
Зачтено	45-59
Не зачтено	менее 45%

**Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля**

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточный контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Зачет	50	30	20	100	10

***Ожидаемые результаты:***

Демонстрация **знания** общих принципов и закономерностей организации инноваций в сфере технического сервиса, состава и структуры новых материалов, структуры технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Умения** осуществлять обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, проводить в составе коллектива исполнителей испытания и определять работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, выбирать оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем, обеспечивать надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, организовывать работы по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС.

**Владения** навыками использования системы инновационных технологий, навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса, навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, навыками организации работ по ТО и ремонту АТС.

**Оценивание работы обучающихся на практических занятиях (ПЗ)**

***Ожидаемые результаты:***

Демонстрация **знания** общих принципов и закономерностей организации инноваций в сфере технического сервиса, состава и структуры новых материалов, структуры технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Умения** осуществлять обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, проводить в составе коллектива исполнителей испытания и определять работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, выбирать оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических ма-

шин, транспортного оборудования, их элементов и систем, обеспечивать надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, организовывать работы по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС.

**Владения** навыками использования системы инновационных технологий, навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса, навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, навыками организации работ по ТО и ремонту АТС.

**Критерии оценки** работы студента на практическом занятии:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если оформлены и выполнены расчеты по всем темам и материалы практических занятий защищены на хорошем уровне;

- оценка «не зачтено» выставляется при отсутствии оформленных и не выполненных расчетов по всем темам, или при неудовлетворительной защите материалов практических занятий.

**Оценка работы студента на практических занятиях (ПЗ) осуществляется по следующим критериям:**

**1 балл** - активное участие в обсуждении вопросов ПЗ, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы ПЗ, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

**0,5 балла** - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в расчетной части ПЗ, меньшая активность на ПЗ, неполное знание дополнительной литературы.

**0 баллов** - пассивность на ПЗ, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

**Оценка участия обучающегося в дискуссии (круглом столе)**

**Ожидаемые результаты:**

Демонстрация **знания** общих принципов и закономерностей организации инноваций в сфере технического сервиса, состава и структуры новых материалов, структуры технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Умения** осуществлять обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, проводить в составе коллектива исполнителей испытания и определять работоспособность установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, выбирать оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем, обеспечивать надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, организовывать работы по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС.

**Владения** навыками использования системы инновационных технологий, навыками организации инновационной деятельности в сфере технического сервиса, навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, навыками организации работ по ТО и ремонту АТС.

**Критерии оценки** участия студента в круглом столе:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

**Пороги оценок:**

**1 балл** - активное участие в дискуссии, аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, Интернет ресурсов.

**0,5 балла** - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

**0 баллов** - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

**Оценивание изучения литературы обучающимся:**

**Ожидаемые результаты:**

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;
- способность саморазвития;
- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников.

**Критерии оценки:**

- оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала);
- логическое построение и связность текста;
- полнота/глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей;
- визуализация информации как результат её обработки (таблицы, схемы, рисунок).

**Пороги оценок:**

**1 балл** — оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота/глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей; визуализация информации как результат её обработки (таблицы, схемы, рисунок).

**0,5 балла** – завышенный объем текста (превышение оригинала); логическое построение и связность текста; не полное изложение материала (отсутствуют ключевые положения, мыслей; не полная визуализация информации как результат её обработки (таблицы, схемы, рисунок).

**0 баллов** - содержание конспекта не содержит необходимых положений, мыслей, отсутствует визуализация информации, нет логики построения текста.

Разработал преподаватель



А.А. Хохлов