

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
*«ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»*

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (сельское хозяйство)*

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей З-ИПК3.2 знать: законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг У-ИПК3.2 уметь: анализировать требования потребителя В-ИПК3.2 владеть: навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей ИПК-3.4 Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг З-ИПК3.4 знать: основы бизнес планирования по производству продукции/оказанию услуг У-ИПК3.4 уметь: анализировать технико-экономические показатели для соблюдения технологического качества производства продукции/оказанию услуг В-ИПК3.4 владеть: навыками планирования бюджета по производству продукции/оказанию услуг	Раздел 1. Основы теории диагностирования Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств Раздел 3. Методы и средства диагностики Раздел 4. Диагностические приборы Раздел 5. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	Коллоквиум, Вопросы к зачету
2	ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств	Раздел 1. Основы теории диагностирования Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств Раздел 3. Методы и средства диагностики Раздел 4. Диагностические приборы Раздел 5. Состав и	Коллоквиум, Вопросы к зачету

измерений, дополнительного технологического оборудования З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	конструктивные особенности диагностических комплексов Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	
--	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	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, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария	Тематика эссе

		соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	
--	--	---	--

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей					
ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей					
Знать законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь анализировать требования потребителя	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными Несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

требованиям потребителей					
ИПК-3.4 Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг					
Знать основы бизнес планирования по производству продукции/оказанию услуг	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь анализировать технико-экономические показатели для соблюдения технологического качества производства продукции/оказанию услуг	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными Несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками планирования бюджета по производству продукции/оказанию услуг	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования					
ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования					

Знать особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с Некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

оборудования					
ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
Знать основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с Некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

ПК-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей

ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей

З-ИПК3.2 знать: законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг

1. Общие понятия, термины и определения.
2. Что понимают под технической диагностикой
3. Поясните сущность диагностирования как основы управления техническим состоянием машин.
4. Что такое номинальное, допускаемое и предельное значение параметра?
5. Каковы основные задачи технической диагностики?

У-ИПК3.2 уметь: анализировать требования потребителя

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

В-ИПК3.2 владеть: навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

ИПК-3.4 Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг

З-ИПК3.4 знать: основы бизнес планирования по производству продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

У-ИПК3.4 уметь: анализировать технико-экономические показатели для соблюдения технологического качества производства продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

В-ИПК3.4 владеть: навыками планирования бюджета по производству продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования

ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники

1. Общие понятия, термины и определения.
2. Что понимают под технической диагностикой
3. Поясните сущность диагностирования как основы управления техническим состоянием машин.
4. Что такое номинальное, допускаемое и предельное значение параметра?
5. Каковы основные задачи технической диагностики?

У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Дайте определение понятия «техническое состояние».
2. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
3. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
4. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
5. Что называется системой диагностирования?
6. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?

В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?

ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?

6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?
19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?

19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?
19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в РПД

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету с оценкой

Вопросы для оценки компетенции

ПК-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей

ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей

3-ИПК3.2 знать: законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг

1. Общие понятия, термины и определения.
2. Что понимают под технической диагностикой
3. Поясните сущность диагностирования как основы управления техническим состоянием машин.
4. Что такое номинальное, допускаемое и предельное значение параметра?
5. Каковы основные задачи технической диагностики?

У-ИПК3.2 уметь: анализировать требования потребителя

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

В-ИПК3.2 владеть: навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

ИПК-3.4 Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг

3-ИПК3.4 знать: основы бизнес планирования по производству продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.

3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

У-ИПК3.4 уметь: анализировать технико-экономические показатели для соблюдения технологического качества производства продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

В-ИПК3.4 владеть: навыками планирования бюджета по производству продукции/оказанию услуг

1. Изложите сущность выбора объекта диагностирования и его структурных параметров.
2. Приведите основные типы закономерностей изменения параметров технического состояния в процессе работы машины.
3. Какие требования предъявляются к диагностическим параметрам машин?
4. Поясните требование однозначности, стабильности, чувствительности, информативности диагностических параметров.
5. Изложите порядок диагностирования машин.

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования

ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники

1. Общие понятия, термины и определения.
2. Что понимают под технической диагностикой
3. Поясните сущность диагностирования как основы управления техническим состоянием машин.
4. Что такое номинальное, допускаемое и предельное значение параметра?
5. Каковы основные задачи технической диагностики?

У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Дайте определение понятия «техническое состояние».
2. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
3. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
4. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
5. Что называется системой диагностирования?
6. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?

В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?

ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.

13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?
19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?
2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?
19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Как осуществляется технология диагностирования элемента по одному структурному параметру?

2. Как осуществляется технология диагностирования системы машины?
3. Как осуществляется технология диагностирования агрегата машины?
4. Как осуществляется технология диагностирования машины в целом?
5. Какие существуют методы диагностирования машин?
6. Как осуществляется диагностирование машин органолептическими методами?
7. Как осуществляется диагностирование машин инструментальными методами?
8. Приведите классификацию средств диагностирования.
9. Дайте классификацию датчиков для диагностирования машин.
10. Дайте определение понятия «техническое состояние».
11. Какой вид диагностики называется дифференциальной?
12. Назовите три задачи по определению состояния технического объекта.
13. Какой технический объект может являться объектом диагностирования?
14. Что называется системой диагностирования?
15. В чем отличие систем тестового и функционального диагностирования?
16. Чем обеспечивается контролеспособность технических объектов?
17. Как производится постановка задачи распознавания состояния технического объекта при вероятностном подходе?
18. В чем основное преимущество распознавания методом Байеса?
19. В чем сущность электронных систем управления машин?
20. Опишите технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования.

4.2.2. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен учебным планом

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.
- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

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

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

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