

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Межгосударственная образовательная организация высшего
образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Естественно-технический факультет

Кафедра автомобильного транспорта

**Фонд
оценочных средств**

**по дисциплине «Диагностика систем, обеспечивающих безопасность
транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 23.03.03 - РФ, 670200 - КР ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Квалификация
бакалавр


Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Диагностика систем, обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.*

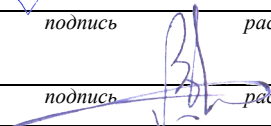
Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

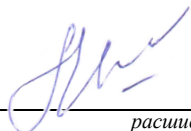
автомобильного транспорта
наименование кафедры

протокол № 8 от "25" марта 2025 г.

Заведующий кафедрой
Автомобильного транспорта  Алсеитов Мирлан Тилегенович
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Профессор  Глазунов Дмитрий Владимирович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Профессор  Глазунов Владимир Иванович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель декана по учебной работе  Краснощекова Лариса Владимировна.
личная подпись *расшифровка подписи*

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<p>ПК-9: Способен к проведению контроля качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы контроля качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, с применением методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте 	<p>Блок А</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальный опрос.
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать систему качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, необходимость использования и внедрение современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации, для улучшения качества процесса перевозки и доставки груза в точку назначения. 	<p>Блок В</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания.
	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками обеспечения процесса улучшения качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, необходимыми для расчета и анализа показателей качества пассажирских и 	<p>Блок С</p> <ul style="list-style-type: none"> – реферат; – доклад.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
	<p>грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса, применяя факторы технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>	

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

" Диагностика систем, обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов "

Курс 3, семестр 6, Количество ЗЕ - 4, Отчетность – экзамен

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
1. Влияние технического состояния на безопасность	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	5	8	4 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	5	9	
Модуль 2					
2. Основные системы автомобиля, влияющие на аварийность	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	5	8	8 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	5	9	
Модуль 3					
3. Диагностика рулевого управления и подвески	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	5	8	12 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	5	10	
Модуль 4					
4. Диагностика тормозной системы автомобиля	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	5	8	18 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	5	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (экзамен)		Контрольный опрос.	20	30	

	Экзамен			
Семестровый рейтинг по дисциплине		60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А

А.1 Вопросы для фронтального опроса:

Раздел 1. Влияние технического состояния на безопасность.

Вопросы:

- 1) Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств.
- 2) Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия.
- 3) Общие сведения о технической диагностике на автомобильном транспорте.
- 4) Анализ диагностического сигнала.
- 5) Методы и средства диагностики
- 6) Методические основы технической диагностики.
- 7) Диагностические признаки.
- 8) Рекомендации по размещению СТД на постах диагностики.
- 9) . Влияние технического состояния автомобиля на его безопасность, основы проведения автотехнической экспертизы.
- 10) Методические основы технической диагностики. Диагностические признаки..

Раздел 2. Основные системы автомобиля, влияющие на аварийность.

Вопросы:

- 1) Стационарные и передвижные диагностические комплексы.
- 2) Особенности современных систем диагностирования.
- 3) Диагностические признаки. Анализ диагностического сигнала.
- 4) Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики.
- 5) Основные цели и задачи прогнозирования. Общие вопросы прогнозирования: ретроспекция, диагноз, прогноз.
- 6) Органолептические методы диагностирования (осмотр, слушивание).
- 7) Диагностические признаки.
- 8) Акустические методы диагностирования (параметры звуковых волн, генерируемых техническими объектами и их составными частями).
- 9) Тепловые методы, тепловизоры. Методы параметрической диагностики.
- 10) Электродиагностический контроль (сфера применения — электродвигатели, электромагнитные клапаны, катушки, кабели, трансформаторы, различают статические и динамические испытания электроагрегатов).

Раздел 3. Диагностика рулевого управления и подвески.

Вопросы:

- 1) Основные неисправности рулевого управление и их влияние на безопасность.
- 2) Определение технического состояния рулевого управления.
- 3) Эффективное использование средств диагностирования на станциях технического обслуживания.
- 4) Неисправности рулевого управления и их устранение.

- 5) Прогнозирование ресурса рулевого управления автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики.
- 6) Проверка углов установки колес автомобиля.
- 7) Проверка и диагностирование гидроусилителя рулевого управления.
- 8) Современные методы определения и устранения неисправностей в рулевом управлении автомобиля.
- 9) Планирование контрольно-диагностических работ.
- 10) Компьютерные диагностические операции.

Раздел 4. Диагностика тормозной системы автомобиля.

Вопросы:

- 1) Назначение, особенности и влияние тормозной системы на безопасность транспортного средства
- 2) Проверка тормозных колодок и влияние на тормозной путь автомобиля
- 3) Регулировка зазора в тормозных механизмах и влияние зазора на безопасность движения
- 4) Особенности эксплуатации автомобиля в горных условиях и необходимость обеспечения безотказной работы тормозной системы
- 5) Тормозные приводы и их типы.
- 6) Диагностика тормозного привода
- 7) Работа и назначение АБС
- 8) Проверка и диагностика гидропривода тормозов
- 9) Проверка и диагностика пневмопривода тормозов
- 10) Контроль и проведение диагностики АБС

Блок В

В.1 Лабораторные работы:

Диагностика систем, обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Лабораторная работа №1. Диагностика систем впрыска легкого топлива.

Лабораторная работа №2. Диагностика рулевого управления. Проверка люфта рулевого управления.

Лабораторная работа №3. Проверка и регулировка углов установки колес автомобиля.

Лабораторная работа №4. Проверка, регулировка и устранение дисбаланса колес автомобиля.

Лабораторная работа №5. Регулировка света фар автомобиля.

Лабораторная работа №6. Диагностика тормозной системы автомобиля.

Лабораторные работы выполняются согласно методическим указаниям по проведению лабораторных работ по дисциплине Техническая диагностика и автотехническая экспертиза в лаборатории кафедры Автомобильного транспорта.

Блок С

С.1 Темы рефератов:

1. Основные неисправности и методы устранения неисправностей топливной аппаратуры дизельного двигателя.
2. Основные факторы, влияющие на мощностные и экономические показатели автомобильного двигателя.
3. Проверка и регулировка равномерности подачи топлива по цилиндрам двигателя.
4. Диагностирование и регулировка рулевого управления.
5. Оборудование для диагностирования и регулировки рулевого управления.
6. Диагностирование и регулировка суммарного люфта рулевого управления.
7. Диагностирование и регулировка гидроусилителя рулевого управления.
8. Перечень работ по ТО рулевого управления.
9. Диагностирование колес автомобиля. Контроль давления в шинах и высоты протектора шин.
10. Балансировка колес автомобиля. Статическая и динамическая балансировка.
11. Диагностическое оборудование для балансировки колес автомобиля.
12. Устранение дисбаланса колес автомобиля.
13. Назначение и использование мотор тестера автомобиля. Диагностические параметры, используемые при диагностике двигателя.
14. Назначение и использование автомобильного сканера. Диагностические параметры, используемые при диагностике двигателя и электрооборудования.
15. Компресометры. Виды, назначение и примеры использования компресометров.
16. Диагностирование, ТО и ремонт КПП и заднего моста автомобиля.
17. Система поиска отказов. Прогнозирование отказов.
18. Производственные процессы ТО и ремонта с использованием средств диагностирования.
19. Определение постов диагностики при ТО и ремонте.
20. Контрольно-диагностическое оборудование и его назначение.

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (экзамен):

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Общие вопросы прогнозирования: ретроспекция, диагноз, прогноз.
2. Под остаточным ресурсом понимается.
3. Что понимают под прогнозированием технического состояния автомобиля ?
4. Какие задачи решаются при прогнозировании в области диагностирования ?
5. Задачи технического диагностирования. Цель и сущность постановки диагноза, использование диагностических параметров
6. Задачи диагностирования в системе управления техническим состоянием транспортных средств
7. Что включает в себя общий процесс технического диагностирования
8. Условия эффективного применения технического диагностирования.
9. Что понимается под техническим контролем, его функции?
10. Классификация средств технического диагностирования автомобиля
11. Классификация методов диагностирования автомобилей
12. Основные показатели контролепригодности
13. Раскрыть диагностические параметры, отражающее техническое состояние автомобиля
14. Предназначение диагностических нормативов, используемых в эксплуатации автомобилей

15. Организация диагностирования на АТП
16. Организация диагностирования процессов ТО и ремонта
17. Чем характеризуются методы диагностирования автомобилей?
18. Что представляют собой средства диагностирования и их классификация?
19. Чем характеризуются диагностические линии нового поколения?
20. Назвать основные отличия мотор - тестера от сканера.
21. Какие функции выполняют современные мотор - тестеры?
22. Чем обусловлено изменение технического состояния?
23. Определение остаточного ресурса сборочных единиц и механизмов автомобилей на основе технической диагностики.
24. Мобильные диагностические комплексы.

Задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Эффективное использование средств диагностирования на станциях технического обслуживания.
2. Проверить параметры технического состояния автомобиля и изменение их в процессе эксплуатации.
3. Установить причина ухудшения эксплуатационных свойств автомобиля и методы его снижения.
4. Определить диагностические параметры технического состояния автомобиля. Назначение и виды диагностических параметров автомобиля.
5. Процесс изменения технического состояния автомобиля. Этапы изменения технического состояния. Закономерность изменения технического состояния.
6. Влияние трения на изменение технического состояния автомобиля. Виды трения.
7. Изнашивание. Виды износа. Методы, снижающие износ агрегатов автомобиля.
8. Рассчитать влияние условий изготовления и сборки на интенсивность изменения технического состояния.
9. Рассчитать влияние условий эксплуатации на интенсивность изменения технического состояния.
10. Рассчитать влияние эксплуатационных и расходных материалов на интенсивность изменения технического состояния.
11. Рассчитать влияние регулировочных работ и ТО на интенсивность изменения технического состояния.
12. Определение технической диагностики. Объект технического диагностирования. Алгоритм диагностирования.
13. Параметры состояния элемента диагностирования. Диагностические параметры. Ресурсный параметр. Функциональный параметр.
14. Параметры технического состояния. Базовые параметры. Предельное, предельно допустимое и допустимое состояние объекта.
15. Принципы технического диагностирования. Методы диагностики.
16. Исправное состояние автомобиля. Неисправное состояние автомобиля. Работоспособное и неработоспособное состояние автомобиля.
17. Система поиска отказов. Прогнозирование отказов.
18. Производственные процессы ТО и ремонта с использованием средств диагностирования.
19. Определение постов диагностики при ТО и ремонте.
20. Контрольно-диагностическое оборудование и его назначение.
21. Классификация средств технического диагностирования. Используемые диагностические параметры.
22. Стенды для диагностики тягово-экономических показателей автомобиля.
23. Диагностирование систем электронного впрыска топлива.
24. Диагностирование, устройство и техническое обслуживание распределенного впрыска топлива.
25. Диагностирование, устройство и техническое обслуживание пусковой и рабочих форсунок инжектора.

26. Диагностирование, устройство и техническое обслуживание топливного насоса инжектора. Влияние работы топливного насоса на работу системы впрыска топлива.
27. Диагностирование и регулировка узлов автомобиля при выполнении ТО-1.
28. Операции по проведению ТО-1, ТО-2, Д-1, Д-2.
29. Диагностика и регулировка света фар автомобиля.
30. Основные неисправности приборов освещения и способы их устранения.
31. Диагностирование и установка углов установки колес автомобиля.
32. Оборудование, необходимое для проведения диагностирования и регулировки углов установки колес автомобиля.
33. Требования, предъявляемые к автомобилю и оборудованию, для проведения диагностирования углов установки колес автомобиля.
34. Диагностирование и регулировка топливной аппаратуры дизельного двигателя.
35. Оборудование для диагностирования и регулировки топливной аппаратуры дизельного двигателя.

Пример построения билета промежуточной аттестации (экзамен):

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № ____

1. *Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*
Предназначение диагностических нормативов, используемых в эксплуатации автомобилей.
2. *Задача для проверки уровня обученности УМЕТЬ*
Определить диагностические параметры технического состояния автомобиля.
3. *Задание для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*
Диагностика и регулировка света фар автомобиля.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. Фронтальный опрос.

В рамках дисциплины «Техническая диагностика и автотехническая экспертиза» опрос проводится фронтальным методом в устной форме беседы с группой, сочетая его с повторением пройденной темы, как средство для закрепления знаний. Вопросы ставятся таким образом, чтобы ответ имел краткую форму, чтобы последующий вопрос был продолжением предыдущего для того, чтобы раскрыть все вопросы изученной темы. В результате в активную умственную работу вовлекаются почти все студенты группы, оценка ставится всем участвующим в обсуждении в зависимости от активности каждого и правильности, и глубины ответов.

В рамках опроса охватываются темы: «Влияние технического состояния на безопасность», «Основные системы автомобиля, влияющие на аварийность», «Диагностика рулевого управления», «Диагностика тормозной системы автомобиля».

Шкала оценивания устного опроса:

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-9: Способен к проведению контроля качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком	<p><u>Владеть ПК-9:</u> методиками обеспечения процесса улучшения качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, необходимыми для расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса, применяя факторы технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>	Не владеет	Не способен выделить основную идею данной компетенции	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой по дисциплине	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой по дисциплине	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	<p><u>Уметь ПК-9:</u> использовать систему качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, необходимость использования и внедрение современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной</p>	Не умеет	Может пересказать смысл данной компетенции	Способен показать основную идею определения диагностических параметров	Способен представить методы определения диагностических параметров	Может соотнести идеи методов определения диагностических параметров

	маршрутизации, для улучшения качества процесса перевозки и доставки груза в точку назначения					
	Знать ПК-9: основы контроля качества оказания услуг подрядчиком, и финансовых взаимоотношений с подрядчиком, с применением методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	Не знает	Не имеет четкого представления о методах определения диагностических параметров	Знает основные системы поиска, отбора и систематизации информации, однако не может определить альтернативные варианты стратегических решений в проблемной ситуации	Понимает методику связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Способен выделить характерный авторский подход к поставленной задаче

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль.

Диапазон баллов от 0 до 7.

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

- Умение формировать и применять полученные знания на практике.

- Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой (6-7 баллов) оценивается результат, который показывает прочные умения применять методы определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (4-5 баллов) оценивается результат, который показывает хорошие умения применять методов определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (2-3 баллов) оценивается результат, который показывает недостаточно хорошие умения применять методы определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (1 балл) оценивается результат, который показывает очень слабые умения применять методы определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, и не владеет способами определения диагностических параметров на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Шкала оценивания реферата - рубежный контроль.

Диапазон от 0 до 7 баллов.

Содержание	Баллы
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя. Выполнено деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	7
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	5-6
Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно убедительно и последовательно. Заключение не полностью соответствуют содержанию основной части. При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню студента.	3-4
Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы. Заключение не вытекают из основной части. При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	1-2
Работа отсутствует или написана не по теме.	0

Шкала оценивания промежуточного контроля (экзамен)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально спроектирует принципиальную схему управления, применяет методику для составления математических моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, профессионально владеет универсальной методикой составления математических моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания выполнены.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами, умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами, но слабо умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, слабо владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Методические рекомендации студентам.

Изучение дисциплины осуществляется в четырёх формах:

- 1) посещение лекций;
- 2) решение практических задач на практических занятиях;
- 3) закрепление пройденного материала;
- 4) самостоятельная подготовка.

В процессе аудиторных занятий студенты знакомятся с теоретико-методологическими основами изучаемой дисциплины. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. Необходимо осмысливание и усвоение терминологии изучаемой дисциплины и важнейших количественных констант. Материалы лекционных курсов следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях (см. список литературы).

Дополнительная проработка изучаемого материала проводится на практических занятиях, закрепление пройденного материала осуществляется при выполнении практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки магистрантов приходится на самостоятельную работу, которую необходимо выполнять по всем разделам программы в форме изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы, самостоятельных занятий по подбору и анализу литературных источников, выполнению рефератов и докладов. Самостоятельная работа может осуществляться в виде проработки теоретических и практических материалов в учебном помещении оснащенном компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду университета, а также написания рефератов и докладов, выполнения практических заданий, работы в библиотеках и т.п. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину,

вовремя приходить на занятия, осуществлять должную подготовку к ним, сдавать домашние задания и готовиться к практическим работам, проявлять активность на занятиях. Во время изучения учебной дисциплины текущий контроль знаний студентов осуществляется путем систематического опроса на практических занятиях, проверки результатов выполнения самостоятельных работ. В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования навыков самообразования.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат должен быть выполнен в программе Microsoft Word. Распечатан на одной стороне листа стандартного формата – А4. Поля страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный. Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Точки в конце заголовков не ставятся. Подчеркивать заголовки не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ). Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал. Нумерация страниц ставится внизу страницы по центру. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2). Структура реферата: - Титульный лист; - Оглавление; - Введение; - Основная часть; - Заключение; Список использованной литературы (библиография). Объем реферата – 20-30 страниц.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Порядок выполнения доклада:

- 1) подготовка плана доклада;
- 2) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 3) написание текста доклада;
- 4) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 5) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Основные этапы подготовки доклада:

- 1) выбор темы;
- 2) консультация преподавателя;
- 3) подготовка плана доклада;
- 4) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 5) написание текста доклада;
- 6) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 7) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ. Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственно-технологической и преддипломной практики и научно-исследовательской работы.