ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Директор института Политехнический институт

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота ПОЖНО-Уральского государственного университета СВДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Ваулин С. Д. Пользователь: vaulined дата подписание: 65 02 2022

С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П3.08 Трансмиссии специальных типов для направления 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы уровень Бакалавриат профиль подготовки Автомобили и тракторы форма обучения очная кафедра-разработчик Колесные и гусеничные машины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915

Зав.кафедрой разработчика, д.техн.н., доц.

Эасктронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе зактронного документооброта ПОХно-Ураньского государственного университета (Ожно-Ураньского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП ПОльзователя дачтомум Цата подписания: 05 02 2022

К. В. Гаврилов

Разработчик программы, д.техн.н., доц., профессор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооброрта (Ожно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Ользователь: kondakovsv Jara подписания 65 02 2022

С. В. Кондаков

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного унверситета СВЕДЕНИЯ О ВПАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому вадан: Удинов А. Г. Подкоматель: «Винома Дела подписання» 6 0.2 2022

А. Г. Уланов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов профессиональных качеств специалиста, умения выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию трансмиссий специального типа автомобилей и тракторов. Задачи: освоить вопросы теории движения АиТ, применения теоретических знаний к проектированию трансмиссий АиТ, основ теории планетарных механизмов, современные конструкции планетарных коробок передач ведущих фирм мира, методы расчета кинематики и динамики планетарных коробок передач, направления совершенствования трансмиссий, приводящих к повышению эффективности всей машины: повышение КПД, снижение массо-габаритных показателей, себестоимости, перспективных АиТ в мире и в России., формулировать задачи теоретических исследований планетарных коробок передач, основанных на новых схемах, в частности сформулировать кинематическое задание.

Краткое содержание дисциплины

Способы передачи мощности от теплового двигателя к рабочим механизмам машины. Кинематический, силовой и мощностной анализ трансмиссий АиТ. Фрикционно-зубчатая ступенчатая трансмиссия. Планетарные коробки передач. Гидравлическая трансмиссия. Гидромеханическая трансмиссия. Гидростатическая трансмиссия. Электрическая трансмиссия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов	Знает: Устройство, преимущества и недостатки трансмиссий автомобилей и тракторов, перспективы внедрения новых типов трансмиссий Умеет: Проводить анализ трансмиссий специальных типов Имеет практический опыт: Применения методик расчетов кинематики и сил в планетарных коробках передач
ПК-5 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	Знает: Основы теории планетарных механизмов, современные конструкции планетарных коробок передач ведущих фирм мира Умеет: Сформулировать задачи теоретических исследований планетарных коробок передач, основанных на новых схемах Имеет практический опыт: Теоретического обоснования целесообразности применения новых схем планетарных механических и бесступенчатых гидравлических и электрических трансмиссий
ПК-9 Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования автомобилей и тракторов	Знает: Направления совершенствования трансмиссий, приводящих к повышению эффективности всей машины: повышение КПД, снижение массо-габаритных показателей,

	себестоимости Умеет: Анализировать влияние свойств трансмиссии на эффективность автомобиля или трактора в целом Имеет практический опыт: Создания и использования критериальной базы для оценки эффективности конкретной транспортной или
ПК-10 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при производстве и испытаниях, модернизации и эксплуатации автомобилей и тракторов	технологической машины Знает: Стандартные программы расчета, используемые при производстве, испытаниях и модернизации трансмиссий автомобилей и тракторов Умеет: Применять прикладные программы ЭВМ для анализа специальных трансмиссий при модернизации машин Имеет практический опыт: Использования информационных технологий при производстве, при регистрации параметров в ходе испытаний, при модернизации трансмиссий автомобилей и тракторов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
Основы научных исследований, Конструкторские компьютерные программы в машиностроении, Теория наземных транспортно-технологических машин, Промышленные тракторы, Конструкция наземных транспортно-	Проектирование автомобилей и тракторов, Системы управления автомобилей и тракторов, Испытания автомобилей и тракторов, Эксплуатация автомобилей и тракторов, Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
	Знает: Терминологию в области конструкции
	наземных транспортно-технологических машин,
	способы поиска информации по конструкциям
	традиционных и новых образцов наземных
	транспортно-технологических машин,
Конструкция наземных транспортно-	Особенности конструкции наземных
технологических машин	транспортно-технологических машин, Основные
	принципы, заложенные в основу конструкции
	наземных транспортно-технологических машин
	Умеет: Анализировать информацию о
	многообразии конструкций наземных
	транспортно-технологических машин, применять

	результаты этого анализа в процессах оценки
	свойств конкретных конструкций и разработке
	новых, Идентифицировать и классифицировать
	механизмы и устройства, используемые в
	конструкциях наземных транспортно-
	технологических машин, Описать конструкцию
	конкретного узла или агрегата наземных
	транспортно-технологических машин Имеет
	практический опыт: Самостоятельного изучения
	и анализа конструкции образцов наземных
	транспортно-технологических машин по
	различным информационным источникам,
	Сборки и разборки агрегатов и узлов наземных
	транспортно-технологических машин, Анализа
	работы узлов и механизмов с использованием
	сборочных чертежей и кинематических схем.
	Выполнения кинематических схем основных
	механизмов наземных транспортно-
	технологических машин
	Знает: Порядок составления отчета по
	выполненному заданию, его публикации и
	публичной защите, Методики поиска, сбора и
	обработки информации по организации,
	проведению и представлению результатов
	научных исследований, Порядок поиска
	необходимой информации, анализа полученной
	информации на предмет возможности
	использования ее в научных исследованиях
	Умеет: Составлять отчет по выполненному
	задания, готовить его к публикации и публичной
	защите, Анализировать информацию,
	технические данные; использовать современные
	методы исследования и оценивать результаты
Основы научных исследований	выполненной работы, Проводить поиск и анализ
	информации с использованием современных
	технологий, использовать полученную
	информацию в научных исследованиях Имеет
	практический опыт: Составления отчета по
	выполненному задания, подготовки его к
	публикации и публичной защите, Анализа
	необходимой информации и представления
	результатов выполненной работы, используя
	современные технические средства, Проведения
	поиска и анализа информации с использованием
	современных технологий, использования
	полученной информации в научных
	исследованиях
	Знает: Порядок разработки основных
	конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D
	деталь, 3D сборка, спецификация), необходимых
KOHOTDUKTOPOKHA KOMIH IOTOPIH IO HPOPPOLOKI S	для организации процесса производства и
Конструкторские компьютерные программы в	модернизации автомобилей и тракторов,
машиностроении	Порядок разработки основных конструкторских
	документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D
	сборка, спецификация) при производстве и
	модернизации автомобилей и тракторов,
	тодориновани выоточном и тракторов,

Современные и перспективные направления развития конструкторских компьютерных программ в машиностроении, Современные информационные технологии и программные средства, необходимые для разработки основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация), Умеет: Разрабатывать основные конструкторские документы (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация), необходимые для организации процесса производства и модернизации автомобилей и тракторов, с использованием конструкторских компьютерных программ, Разрабатывать основные конструкторские документы (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация) с использованием конструкторских компьютерных программ, Использовать конструкторские компьютерные программы при разработке и модернизации наземных транспортнотехнологических комплексов и их компонентов, Использовать современные информационные технологии и программные средства при разработке основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация) Имеет практический опыт: Разработки основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация), необходимые для организации процесса производства и модернизации автомобилей и тракторов, с использованием конструкторских компьютерных программ, Разработки основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация) с использованием конструкторских компьютерных программ, Использования конструкторских компьютерные программы при разработке и модернизации наземных транспортнотехнологических комплексов и их компонентов. Использования современных информационных технологий и программных средств при разработке основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация)

Промышленные тракторы

Знает: Основные подходы к поиску решений при совершенствовании промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Общее устройство, преимущества и недостатки при выполнении определенных видов работ, направления совершенствования промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Общее устройство, принципы функционирования, области применения, основные критерии оценки состояния, преимущества и недостатки основных видов промышленных тракторов и

агрегатов на их базе, Основные подходы к поиску решений при совершенствовании промышленных тракторов Умеет: Проводить теоретические расчеты промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Выполнять расчеты эффективности использования промышленных тракторов и агрегатов на их базе при выполнении различных видов работ, определять направления повышения их эффективности использования, Выполнять расчеты, проводить анализ степени совершенства и перспектив развития промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Проводить теоретические расчеты промышленных тракторов Имеет практический опыт: Поиска новых решений при совершенствовании промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Выполнения расчетов эффективности использования промышленных тракторов и агрегатов на их базе при выполнении различных видов работ, определения направлений повышения их эффективности использования, Выполнения расчетов, проведения анализа степени совершенства и перспектив развития промышленных тракторов и агрегатов на их базе, Поиска новых решений при совершенствовании промышленных тракторов

Теория наземных транспортно-технологических машин

Знает: Методику тягового расчета автомобилей и тракторов и комплексов на их базе, Методы моделирования механических систем; теорию, методики расчета, анализа и оценки эффективности использования автомобилей и тракторов; основные направления повышения эффективности использования автомобилей и тракторов., Современные информационные технологии и программные средства для выполнения расчётов, необходимых для совершенствования конструкции при производстве и модернизации, испытаний и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования автомобилей и тракторов, Методы моделирования механических и биомеханических систем; теорию, методики расчета, анализа и оценки эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин; основные направления улучшения эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин., Методику оценки состояния наземных транспортнотехнологических машин; теорию, методы расчета и оценки эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин; основные направления улучшения эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин. Умеет:

Выполнять проверочный расчёт выходных характеристик автомобилей и тракторов и комплексов на их базе, Формулировать задачу исследования, составлять математические модели процесса функционирования, выполнять расчеты по определению выходных характеристик и эффективности использования автомобилей и тракторов в различных условиях эксплуатации., Выполнять расчеты, необходимые для совершенствования конструкции автомобилей и тракторов с использованием современных информационных технологий и программных средств, Методы моделирования механических и биомеханических систем; теорию, методики расчета, анализа и оценки эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин; основные направления улучшения эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин., Анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортнотехнологических машин, используя математические модели процесса функционирования наземных транспортнотехнологических машин и расчеты по определению выходных характеристик наземных транспортно-технологических машин в различных условиях эксплуатации Имеет практический опыт: По результатам тягового расчёта принимать обоснованные технические решения, выявлять приоритеты решения задач при производстве и испытаниях, модернизации и эксплуатации автомобилей и тракторов и комплексов на их базе, Формулирования задач исследования, составления математических моделей процесса функционирования, выполнения расчетов по определению выходных характеристик и эффективности использования автомобилей и тракторов в различных условиях эксплуатации., Выполнения расчетов, необходимых для совершенствования конструкции автомобилей и тракторов с использованием современных информационных технологий и программных средств, Разработки математических моделей процесса функционирования наземных транспортнотехнологических машин; методологией выполнения расчетов, анализа и оценки эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин с использованием современных программных и технических средств., Анализа состояния и перспектив развития наземных транспортнотехнологических машин, используя математические модели процесса функционирования наземных транспортно-

технологических машин и расчеты по определению выходных характеристик наземных транспортно-технологических машин в различных условиях эксплуатации.

Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (6

семестр)

Знает: Основные социокультурные традиции различных социальных групп, принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции., Основы планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда., Современные информационные технологии и программные средства, необходимые для разработки конструкторскотехнической документации., Правила по охране труда на предприятии и конкретном месте прохождения практики., Устройство базовых машин, технические характеристики, основные положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основные направления совершенствования наземных транспортнотехнологических комплексов и их компонентов, Порядок разработки основных конструкторских документов (чертеж, сборка, 3D деталь, 3D сборка, спецификация) при производстве и модернизации автомобилей и тракторов, производимых на предприятии практики, Общепринятые нормы взаимодействия в коллективе, особенности поведения групп людей, с которыми взаимодействует, Общее устройство, принципы функционирования, преимущества и недостатки автомобилей и тракторов, используемых на предприятии практики Умеет: Учитывать основные социокультурные традиции различных социальных групп для конструктивного взаимодействия в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции., Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, приобретать новые знания и навыки. Оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни., Разрабатывать основные виды конструкторскотехнической документации, с использованием современных информационных технологий и программных средств., Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем

месте., Изучать устройство и работу базовых машин, выполнять стандартные расчеты механизмов и деталей, составлять схемы механизмов, разрабатывать основные конструкторские документы, использовать техническую литературу для изучения наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, В составе коллектива исполнителей проводить анализ, намечать пути модернизации, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечения необходимой документацией при производстве и модернизации автомобилей и тракторов, производимых на предприятии практики, Учитывать общепринятые нормы взаимодействия при работе в команде, применять принципы социального взаимодействия. определять свою роль в команде, взаимодействовать с другими членами команды для обмена информацией, знаниями и опытом, Использовать полученные знания для проведения анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, используемых на предприятии практики Имеет практический опыт: Конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции., Реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, приобретения новых знаний и навыков; оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни., Разработки конструкторско-технической документации, отчетов по выполненным работам, с использованием современных информационных технологий и программных средств., Выполнения положений по правилам охраны труда и безопасной жизнедеятельности на предприятии конкретном месте прохождения практики, Изучения устройства и работы базовых машин, выполнения стандартных расчетов механизмов и деталей, составления схем механизмов, разработки основных конструкторских документов, использования технической литературы для изучения наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, Разработки конструкторскотехнической документации, необходимой для организации производства и модернизации автомобилей и тракторов, отчетов и презентаций по практике, Социального взаимодействия в

используемых на предприятии практики

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 57,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	50,5	50,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
подготовка к контрольно-рейтинговым мероприятиям	10	10
курсовая работа	30	30
изучение материала	10,5	10.5
Консультации и промежуточная аттестация	9,5	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
раздела	-	Всего	Л	ПЗ	ЛР
	Введение. Общие требования, предъявляемые к трансмиссиям современных автомобилей и тракторов.	6	4	2	0
2	Фрикционные муфты сцепления.	6	2	4	0
3	Механические вальные коробки передач.	2	0	2	0
4	Главные передачи.	6	2	4	0
5	Механизмы поворота.	6	2	4	0
6	Конечные передачи. Бортредуктора. колесные редуктора	6	2	4	0
/	Карданные передачи и соеди-нительные муфты. Шарниры равных угловых скоростей	2	0	2	0
8	Механизмы приводов управления трансмиссией	2	0	2	0
1 9	Бесступенчатые трансмиссии - перспективный путь развития систем передач мощности от двигателя к движителю	2	2	0	0

10	Гидростатические трансмиссии	6	2	4	0
11	Электрические трапсмиссии	4	0	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1		Введение. Общие требования, предъявляемые к трансмисси-ям современных автомобилей и тракторов.	4
2		Фрикционные муфты сцепления. Муфты, работающие в масле и всухую. оценочные параметры. Преимущества и недостатки	2
3	4	Главные передачи. Конструкции. Конические передачи. Гипоидные передачи. преимущества и недостатки.	2
4	5	Механизмы поворота колёсных машин. Механизмы поворота гусеничных машин. Кинематический и силовой поворот. история развития механизмов поворота.	2
5	6	Конечные передачи. Бортредуктора. Колесные редуктора. Необходимость применения конечных передач. параметры конечных передач машин с дизельными и бензиновымдвигателями	2
6	9	Бесступенчатые трансмиссии - перспективный путь развития систем передач мощности от двигателя к движителю	2
7	10	Гидростатические трансмиссии	2

5.2. Практические занятия, семинары

<u>№</u> занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Введение. Общие требования, предъявляемые к трансмисси-ям современных АиТ.	2
2	,	Фрикционные муфты сцепления. Муфты, работающие в масле и всухую. оценочные параметры. Преимущества и недостатки	4
3	3	Механические вальные коробки передач. Устройство. особенности эксплуатации. преимущества и недостатки.	2
4	4	Главные передачи. Конструкции. Конические передачи. Гипоидные передачи. преимущества и недостатки.	4
5	5	Механизмы поворота колёсных машин. Механизмы поворота гусеничных машин. Кинематический и силовой поворот. история развития механизмов поворота.	4
6	6	Конечные передачи. Бортредуктора. Колесные редуктора. Необходимость применения конечных передач. параметры конечных передач машин с дизельными и бензиновымдвигателями	4
7	/	Карданные передачи и соеди-нительные муфты. Шарниры равных угловых скоростей	2
8	8	Механизмы приводов управления трансмиссией	2
9	10	Гидростатические трансмиссии	4
10	11	Электрические трапсмиссии	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС				
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов	
подготовка к контрольно-рейтинговым мероприятиям	Филичкин, Н.В. Анализ планетпрных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие.	7	10	
курсовая работа	Филичкин, Н.В. Анализ планетпрных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие. 2005	7	30	
изучение материала	Филичкин Н.В Кондаков С.В. Трансмиссии военных гусеничных машин ЮУрГУ, Челябинск, 2000. стр 4-20	7	10,5	

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	7	Текущий контроль	кз1	1	6	контрольное задание состоит из трех вопросов, прилагаемых в файле "кз1вопросы.docx". каждый вопрос - 2 балла при полном совпадении определений с определениями, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определений, не изменяющих сущность предмета, 0 баллов- при грубых ошибках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов	экзамен
2	7	Текущий контроль	кз22	1	6	контрольное задание состоит из трех вопросов, прилагаемых в файле "кз2вопросы.docx". каждый вопрос - 2 балла при полном совпадении определений с определениями, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определений, не изменяющих сущность предмета, 0 баллов- при грубых ошибках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов	экзамен
3	7	Текущий контроль	потоки мощности в ПКП	1	6	контрольное задание состоит из трех вопросов, прилагаемых в файле "кз3вопросы.docx". каждый вопрос - 2 балла при полном совпадении	экзамен

						<u>_</u>	
						определений с определениями, данными	
						на лекциях, 1 балл - при несовпадении	
						определений, не изменяющих сущность	
						предмета, 0 баллов- при грубых ошибках	
						в определениях, или отсутствии ответа	
						вообще. Таким образом, в сумме	
				_		контрольное задание - 6 баллов	
						контрольное задание состоит из трех	
						вопросов, прилагаемых в файле	
						"кз1вопросы.docx". каждый вопрос - 2	
						балла при полном совпадении	
		Текущий				определений с определениями, данными	
4	7	•	кз4	1	6	на лекциях, 1 балл - при несовпадении	экзамен
		контроль				определений, не изменяющих сущность	
						предмета, 0 баллов- при грубых ошибках	
						в определениях, или отсутствии ответа	
						вообще. Таким образом, в сумме	
						контрольное задание - 6 баллов	
						контрольное задание состоит из трех	
						вопросов, прилагаемых в файле	
						"кз5.docx". каждый вопрос - 2 балла при	
						полном совпадении определений с	
						определениями, данными на лекциях, 1	
5	7	Текущий	кз5	1	6	балл - при несовпадении определений, не	экзамен
	,	контроль	K52	1		изменяющих сущность предмета, 0	3K3UMCH
						баллов- при грубых ошибках в	
						определениях, или отсутствии ответа	
						вообще. Таким образом, в сумме	
						контрольное задание - 6 баллов	
						контрольное задание состоит из трех	
						вопросов, прилагаемых в файле	
						"кз6.docx". каждый вопрос - 2 балла при	
						полном совпадении определений с	
	7	Текущий				определениями, данными на лекциях, 1	
6	7	контроль	кзб	1	6	1	экзамен
		1				изменяющих сущность предмета, 0	
						баллов- при грубых ошибках в	
						определениях, или отсутствии ответа	
						вообще. Таким образом, в сумме	
						контрольное задание - 6 баллов	
						контрольное задание состоит из трех	
						вопросов, прилагаемых в файле	
						"кз7.docx". каждый вопрос - 2 балла при	
						полном совпадении определений с	
		Такиний				определениями, данными на лекциях, 1	
7	7	Текущий	кз7	1	6	балл - при несовпадении определений, не	экзамен
		контроль				изменяющих сущность предмета, 0	
						баллов- при грубых ошибках в	
						определениях, или отсутствии ответа	
						вообще. Таким образом, в сумме	
						контрольное задание - 6 баллов	
						контрольное задание состоит из трех	
	_	Текущий				вопросов, прилагаемых в файле	
8	7	контроль	к38	1	6	"кз8.docx". каждый вопрос - 2 балла при	экзамен
						полном совпадении определений с	
						provincia comingenini oripogenerini	ı

определениями, данными ва лекциях, 1 балл – при несовнадении определений, ве изменяющих сущность предмета, 0 баллов – при грубых ошнобах в определениях, или отсутствии ответа вообше. Таким образом, в сумме монтрольное задание с - 6 баллов при контрольное задание с - 6 баллов при гум были дри полно совпадении определений, контроль и дри полно совпадении определений с определениями, данными на лекциях, 1 балл – при несовнадении определений, контроль определений баллов при полностью выполнению расчетов и построений, и защиты КР. Опениями с определений крайле "сеылка на анализ ПКП Финичкина оск" и вечерывающих ответах на дополнительных вопроса, 9 баллов - при псточном ответс на три дополнительный вопрос, 10 баллов за висточном ответс на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при псточном ответс на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при пеначительной опибке в расчетах и переренном ответе на дополнительный вопрос, 10 баллов за висточном ответс на три прубых опибках в каждом из разделов КР, прожененых при защиты КР, 3 балла - при рубых опибках в расчетах, 15 баллов - при прубых опибках в расчетах, 15 баллов - при прубых опибках в расчетах, 15 баллов - при рубых опибках в расчетах, 15 баллов							опродолжения и чести 1	
10 7 Текущий контроль 1 6 6 6 7 6 6 7 6 6 7 6 7 7							определениями, данными на лекциях, 1	
10 7 Текущий контроль 1 1 1 1 1 1 1 1 1							<u> </u>	
9 7 Текущий контроль 1 1 6 кмурсовая работа/проскт БТКП и 1 1 7 Курсовая работа/проскт БТКП и 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1								
работы. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов контрольное задание - 6 баллов контрольное задание состоит из трех вопросов, прилагаемых в файле "ка Івопросы досх", каждый вопрос - 2 балла при полном совладении определениями, данными на декциях, 1 балл - при несовпадении определениями, данными на декциях, 1 балл - при несовпадении определениям, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов при грубых опшбках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов (КР предполагает выполнение определениях или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов (КР предполагает выполнение определениях или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов (КР предполагает выполнение определениях или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов (КР предполагает выполнение определениях или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов (КР предполагает выполнение определениях и из апцита КР. Опримения в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на апали ПКП Опримения в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на дополнительные вопросы, 1 баллов - при негочном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при негочном ответе на три дополнительных вопросы, 3 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопросы, 3 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопросы, 3 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопросы в расчетах и не вотросы по тот опибке, 7 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопросы в достом на три неточном ответе на дополнительных вопросы опибке в расчетах и в дополнительных в опибкам в расчетах и при неточном ответе на опибкам в расчетах и в дополнительным в при неточном ответе на три допи							<u> </u>	
9 7 Текупций контроль из мая 1 6 контрольное задание - 6 баллов контрольное задание состоит из трех вопросов, признатаемых в файле "кз 1 вопросы доск", каждый вопрос - 2 балла при полном совтадении определениями, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определений и сизменяющих сущность предмета, 0 баллов при грубых ошибках в определений, из дин отсутетии ответа вообте. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов в при прубых ошибках в определениям, дин отсутетии ответа вообте. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов при полностью выполненным расчете (методика и выполненным расчете (методика и вналия ТКП Филикина фосу и вестрывающих ответа на три негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 3 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 3 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос, 3 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос вопь и негочном ответе на один дополнительный вопрос, 3 баллов - при негочном ответе на один дополнительный вопрос вопь и негочном ответе на один дополнительный вопрос вопь и негочном ответе на одинот не при негочном ответе на одинот не негочном ответе на одинот не при негочном ответе на один доп							_ ·	
9 7 Текупций контроль 10 7 Курсовая работа/проект 10 7 Курсовая работа/проект 11 Курсовая работа/проект 11 Курсовая работа/проект 12 Курсовая работа/проект 13 Курсовая работа/проект 14 Курсовая работа/проект 15 Курсовая работа/проект 16 ПКП 17 Курсовая работа/проект 18 Курсовая работа/проект 19 Текупций контроль курсовая работа/проект 10 Текупций контроль курсовая курсовая работа/проект 10 Текупций контроль курсовая работа/проект 10 Текупций контроль курсовая работа/проект 16 Курсовая работа/проект 17 Курсовая работа/проект 18 Курсовая работа/проект 18 Курсовая работа/проект 19 Курсовая работа/проект 10 Текупций контроль курсовая курсовой работы принагией курсовой курсовой курсова курсова курсовой курсова к								
9 7 Текуший контроль								
9 7 Текущий контроль кз9 1 1 6 пределения с определениям, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определениям, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определениям, данными на лекциях, 1 балл - при несовпадении определениям, дан отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение определениям, дан отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение определенных расчетов и построений, и запиты КР. Опенивание по следуютему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разулслы КР приводены в методических указаниях, приложенных в файле "сылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответа на дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на один дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на при полностью выполненной кр при при при при при при при при при пр							<u> </u>	
10 7 Тскущий контроль 10 6 6 6 6 6 7 8 7 7 7 7 7 7 7 7								
9 7 Текуший контроль кз9 1 6 определениям, изапитыми на лекниях, изалл - при несовпадении определений, не изменяющих сущность предмета, обадлов - при грубых опиобках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 бадлов КР предполагает выполнение определеных расчетов и построений, и защиты КР. Опенивание по следующему алгоритму - 12 бадлов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина docx" и исчерпывающих ответся на дополнительный вопрос, 10 бадлов - при неточном ответе на одиц дополнительный вопрос, 10 бадлов - при неточном ответе на дополнительных вопроса, 9 бадлов - при неточном ответе на дополнительных вопроса, 9 бадлов - при дополнительных вопросы, 11 бадлов - при неточном ответе на дополнительный вопрос, 10 бадлов - при неточном ответе на дополнительных вопросы, 10 токи ответе на дополнительных вопросы по этой ошибке в расчетах и псуверениюм ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке в расчетах, 5 бадлов - при дополнительных вопросы по этой ошибке в расчетах, 6 бадлов - при дополнительных вопросы по этой ошибке в расчетах, 6 бадлов - при дополнительных вопросы по этой ошибке в расчетах, 6 бадлов - при дополнительных вопросы по этой ошибке в расчетах, 6 бадлов - при дополнительных вопросы бадлов - при дополнительных вопросы бадлов - при ошибках в расчетах, 6 бадлов - при дополнительных вопросы кР, прожесеных при защитис, 4 бадла - при выполненной КР, по песпособности защитить работу, 2 бадла - при выполненных во время защитис, 4 бадла - при выполненных вопросы бадла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 бадла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 бадла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 бадла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 бадла - при выполненной КР, по песпособности пояснить ход решения, 1 бадла - при выполне								
9 7 1 госущий контроль								
определений, не изменяющих сущность предмета, 0 баллов при грубых ошибках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение определенных расчетов и построений, и защиты КР. Оцепивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на адил дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 8 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при незначительных вопроса, 9 баллов - при незначительных опибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительных вопроса, 9 баллов - при нежначительных опибке в расчетах, 5 баллов - при нежначительных опибке в расчетах, 5 баллов - при двух ошибках в расчетах, 5 баллов - при опибках в каждом из разделов КР, прояспенных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненном кр и непознать са выполь - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 Проме- жуточная теория ПКП - 12 при неспособности пожещить код водеме за кажаме вопроса, 3 кажаме вопросы, 3	0	7	Текущий	x40.0	1	6		0.140.03.6011
предмета, 0 баллов- при грубых ошибках в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение опредленных расчетов и построений, и защиты КР. Оценивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительных вопроса, 1 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной опшобке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при неоточном трубых ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при гурбых ошибках в расчетах, 9 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности поженить ход решения, 1 балл - при напичих итот бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 Проме- жуточная теория ПКП - 12 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен проводим письменно, в билете 3 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос обилета и дополнительные вопросы, 3	9	/	контроль	K39	1	U	<u> </u>	экзамен
в определениях, или отсутствии ответа вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение определенных расчетов и построений, и защиты КР Опенивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведелы в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительный вопрос, 10 баллов - при петочном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - при петочном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при петочном ответе на дра дополнительные вопросы, 10 баллов - при незначительной опибке в расчетах, 6 баллов - при незначительной опибке в расчетах, 6 баллов - при незначительной опибке в расчетах, 5 баллов - при нескольких опибок в расчетах, 5 баллов - при прубых опибках в расчетах, 5 баллов - при прубых опибках в расчетах, 6 баллов - при прубых опибках в расчетах, 7 баллов - при прубых опибках в расчетах, 7 баллов - при нескольких опибок в расчетах, 9 баллов - при неполностью выполненной КР, 10 неспособности защиты КР, 3 балла - при прубых опибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при напичних отрубых опибках в расчете, исправленых во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при напичних отрубых опибках в расчетах, 6 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненном расчете, исправленых во время защитыть кработу, 2 балла - при неполностью выполненном кР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненном кР и песпособности вамененном выполненном кР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненном кР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненном кР и пределенном выполненном выполненном выполн			_				_ =	
вообще. Таким образом, в сумме контрольное задание - 6 баллов КР предполагает выполнение определенных расчетов и построений, и защиты КР. Оценивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "сесыка на анализ ПКП Филичкина. docx" и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы, 11 баллов - при неточном ответе на одия дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе па три дополнительных вопроса, 8 баллов - при нечачительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дпололнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повливящих на игот КР, 6 баллов - при некольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 Троме- жуточная аттестация теория ПКП - 12 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен обилста и дополнительные вопросы, 11 матеры при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен обилста								
10 77 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП 10 7 Курсовая работа/проект 11 7 Проме-жуточная аттестация 10 7 Проме-жуточная аттестация 11 7 Проме-жуточная аттестация 12 12 12 12 12 12 12 1								
КР предполагает выполнение определенных расчетов и постросний, и защиты КР. Оценивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы, 11 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух опилбках в расчетах, не повлиявших нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчетах, 6 баллов - при ошибках в расчетах, 6 баллов - при ошибках в расчетах, 7 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной кР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной кР и неспособности защитить работу, 2 балла - при грубых ошибке, 7 балла - при неполностью на при грубых ошибке, 7 балла - при неполностью на при г								
определенных расчетов и построений, и защиты КР. Опенивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина docx" и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы, 11 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - а источном ответе на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при неточном ответе на дополнительные вопросы по этой ощибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ощибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, 5 баллов - при двух ошибках в расчетах, 5 баллов - при спубых ошибках в расчетах, 5 баллов - при грубых ошибках в расчетах, 5 баллов - при грубых ошибках в расчетах, 5 баллов - при грубых ошибках в расчетах, 6 балла - при грубых ошибках в расчетах, 1 балла - при грубых ошибках в расчетах, 6 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при несерно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация 11 7 жуточная аттестация 12 при исчерпывающем ответе на вопрос обилета и дополнительные вопросы, 3								
защиты КР. Опенивание по следующему алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительный вопрос, 10 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - а фаллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной опибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой опибке, 7 баллов - при двях ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибках в расчетах, 5 баллов - при опибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых опибках в расчете, согравленных во время защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							±	
алгоритму - 12 баллов при полностью выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина docx" и исчерпывающих ответах на дополнительный вопрос., 10 баллов - за неточном ответе на дри дополнительный вопрос, 20 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной опибке, 8 баллов - при незначительной образа в расчетах, 6 баллов - при прубых ошибках в расчетах, 5 баллов - при опибках в каждом из разделов КР, проженных при защите, 4 балла - при прубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и песпособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопросы, 3								
Выполненном расчете (методика и разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы, 11 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, 5 баллов - при опиобках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненной расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация Теория ПКП - 12 при исчерпывающием ответе на вопрос билета и дополнительных вопросы, 3								
разделы КР приведены в методических указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП Филичкина. Оссх" и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы, 11 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительных вопроса, 8 баллов - при незначительных вопроса, 7 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагастся 11 7 жуточная аттестация Теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
указаниях, приложенных в файле "ссылка на анализ ПКП филичкина. docx" и исчерпывающих ответах на дополнительный вопрос, 10 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при назначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при ошибках в расчетах, 16 повливших на итог КР, 6 баллов - при наличии исскольких ошибом в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							• ,	
на анализ ПКП Филичкина.docx" и исчерпывающих ответах на дополнительный вопрос, 10 баллов - при неточном ответе на один дополнительный вопрос, 10 баллов - за неточном ответе на два дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при нескольких ошибох в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР и неспособности защить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается экзамен проводим письменно, в билете 3 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
10 7 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП - 12 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП - 12 Проме-жуточная аттестация Теория ПКП - 12 При меточном ответе на дополнительные вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на дополнительные вопроса, 0 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопроса, 9 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при незначительной ошибке, 7 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчетах, 5 баллов - при ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при грубых ошибоках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности образенной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной КР и неспособности образен к Русовой работы прилагается образен к Русовой работы при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
10 7 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП - 12 Проме-жуточная аттестация 10 7 Проме-жуточная аттестация 10 10 10 10 10 10 10 1							на анализ ПКП Филичкина.docx" и	
10 7							-	
10 7							<u> </u>	
10 7 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП - 12 Проме- три неточном работы неувтемных вопроса, 9 баллов - при неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11								
10 7 Курсовая работа/проект КР анализ ПКП 12 При неточном ответе на три дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при неточном из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 Проме- жуточная аттестация Теория ПКП - 12 12 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15								
10 7 Курсовая работа/проект ПКП - 12 Дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой опибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при неполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 Промежуточная аттестация Теория ПКП - 12 12 Дополнительных вопроса, 8 баллов - при незначительных вопроса, 8 баллов - при незначительные вопроса, 8 баллов - при незначительные вопроса, 8 баллов - при незначительные вопроса, 9 кзамен проводим письменно, в баллов - при незначительные вопросы, 9 кзамен вопроса, 3 каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							два дополнительных вопроса, 9 баллов -	
10 7 Курсовая работа/проект ПКП - 12 Незначительной ошибке в расчетах и неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается экзамен проводим письменно, в билете 3 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							1	
10 7 Курсовая работа/проект ПКП - 12 неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается экзамен проводим письменно, в билете 3 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							_	
ПКП - 12 неуверенном ответе на дополнительные вопросы по этой ошибке, 7 баллов - при двух ошибках в расчетах, 4 баллов - при нескольких ошибках в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защитыть КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3			Купсорад	КР ацапиз			незначительной ошибке в расчетах и	кур-
вопросы по этои ошиоке, 7 оаллов - при двух ошибках в расчетах, не повлиявших на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3	10	7	<i>-</i> 1		-	12	неуверенном ответе на дополнительные	
на итог КР, 6 баллов - при наличии нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Промента и дополнительные вопрос экзамен при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3			раооталіроскі	IIXII				работы
нескольких ошибок в расчетах, 5 баллов - при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- теория ПКП - 12 якзамен проводим письменно, в билете 3 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
при ошибках в каждом из разделов КР, проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
проясненных при защите, 4 балла - при грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- 11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
грубых ошибках в расчете, исправленных во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос обилета и дополнительные вопросы, 3							1	
во время защиты КР, 3 балла - при выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3							1 2 2	
выполненной КР, но неспособности защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос обилета и дополнительные вопросы, 3								
защитить работу, 2 балла - при неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- 11 7 жуточная теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос акзамен билета и дополнительные вопросы, 3								
неполностью выполненной КР и неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос зкзамен билета и дополнительные вопросы, 3								
неспособности пояснить ход решения, 1 балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос зкзамен билета и дополнительные вопросы, 3								
балл - при наличии хотя бы одного раздела КР, 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен билета и дополнительные вопросы, 3								
раздела КР , 0 баллов - при неверно выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос аттестация аттестация билета и дополнительные вопросы, 3							1	
Выполненном расчете. Образец курсовой работы прилагается Проме- Теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен билета и дополнительные вопросы, 3							1	
работы прилагается Проме- Троме- жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы, 3								
Проме- 11 7 жуточная теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен билета и дополнительные вопросы, 3								
Проме- 11 7 жуточная теория ПКП - 12 вопроса, за каждый из которых - 4 балла при исчерпывающем ответе на вопрос экзамен билета и дополнительные вопросы, 3							работы прилагается	
11 7 жуточная аттестация теория ПКП - 12 при исчерпывающем ответе на вопрос обилета и дополнительные вопросы, 3 экзамен								
аттестация билета и дополнительные вопросы, 3			Проме-					
	11	7	жуточная	теория ПКП	-	12		экзамен
балла - при неточностях в ответе на			аттестация				билета и дополнительные вопросы, 3	
							балла - при неточностях в ответе на	

		вопрос, 2 балла - при неуверенном ответе на дополнительные вопросы, 1 балл при неполном ответе на вопрос билета и неспособности прояснить, 0 баллов - при ошибках в расчете, не исправленных даже во время контрольного мероприятия.	
		Всего максимум 12 баллов.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	учеоной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	1 1 1	с п. 2.7 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения				№ KM								
Компетенции	т сзультаты обучения	1	2	3	4	5	6	7 8	9	10	11		
ПК-2	Знает: Устройство, преимущества и недостатки трансмиссий автомобилей и тракторов, перспективы внедрения новых типов трансмиссий	+	+	+	+	+	+-	+	++	+	+		
ПК-2	Умеет: Проводить анализ трансмиссий специальных типов			+	+	+	+	+-	H	+	+		

ПК-2	Имеет практический опыт: Применения методик расчетов кинематики и сил в планетарных коробках передач									+ +
ПК-5	Знает: Основы теории планетарных механизмов, современные конструкции планетарных коробок передач ведущих фирм мира	+	+	+	+	+	+-	+ +		+ +
ПК-5	Умеет: Сформулировать задачи теоретических исследований планетарных коробок передач, основанных на новых схемах			+	+	+	+-	+++		+ +
ПК-5	Имеет практический опыт: Теоретического обоснования целесообразности применения новых схем планетарных механических и бесступенчатых гидравлических и электрических трансмиссий									+ +
ПК-9	Знает: Направления совершенствования трансмиссий, приводящих к повышению эффективности всей машины: повышение КПД, снижение массо-габаритных показателей, себестоимости	+	+	+	+	+	+	+	-+-	+ +
ПК-9	Умеет: Анализировать влияние свойств трансмиссии на эффективность автомобиля или трактора в целом			+	+	+	+	+	+	+ +
ПК-9	Имеет практический опыт: Создания и использования критериальной базы для оценки эффективности конкретной транспортной или технологической машины									+ +
ПК-10	Знает: Стандартные программы расчета, используемые при производстве, испытаниях и модернизации трансмиссий автомобилей и тракторов	+	+	+	+	+	+	++	-+-	+ +
ПК-10	Умеет: Применять прикладные программы ЭВМ для анализа специальных трансмиссий при модернизации машин			+	+	+	+	++	++	+ +
ПК-10	Имеет практический опыт: Использования информационных технологий при производстве, при регистрации параметров в ходе испытаний, при модернизации трансмиссий автомобилей и тракторов									+ +

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Позин, Б. М. Тяговая характеристика трактора (основы теории и расчет) [Текст] учеб. пособие по специальности 23.05.01 "Назем. трансп.-технол. средства" и направлению 23.03.02 "Назем. трансп.-технол. комплексы" Б. М. Позин, И. П. Трояновская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Колесные и гусеничные машины ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 82, [1] с. ил. электрон. версия

б) дополнительная литература:

- 1. Основы теории и конструирования объемных гидропередач Учеб. пособие для студентов машиностроит. специальностей А. В. Кулагин, Ю. С. Демидов, В. Н. Прокофьев, Л. А. Кондаков; Под ред. В. Н. Прокофьева. М.: Высшая школа, 1968. 399 с. ил.
- 2. Аксиально-поршневой регулируемый гидропривод В. Н. Прокофьев, Ю. А. Данилов, Л. А. Кондаков и др.; Под ред. В. Н. Прокофьева. М.: Машиностроение, 1969. 495 с. ил.

- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. Вестник ЮУрГУ Серия Машиностроение
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Филичкин, Н.В. Анализ планетпрных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие. Челябинск: Изд. ЮУрГУ. 2005. 175 с. Разделы 1-4. стр.6-98. Приложение, стр141-154
 - 2. Филичкин, Н.В. Анализ планетпрных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие. Челябинск: Изд. ЮУрГУ. 2005. 175 с. Разделы 1-4. стр.6-98. Приложение, стр141-154

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Филичкин, Н.В. Анализ планетпрных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие. - Челябинск: Изд. ЮУрГУ. 2005. - 175 с. Разделы 1-4. стр.6-98. Приложение, стр141-154

Электронная учебно-методическая документация

$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	eLIBRARY.RU	Филичкин, Н.В. Анализ планетарных коробок передач транспортных и тяговых машин: Учебное пособие. компьютерный вариант, 2008 https://elibrary.ru/item.asp?id=19637630

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
- 2. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические	028	стенды трансмиссий подъёмно-транспортных машин
занятия и семинары	(2)	степды трапемиссии подвемно-транепортных машин