ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Борщенюк В. Н.
Пользователь: borshcheniukvn
Дата подписания: 17.11.2021

В. Н. Борщенюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.05 Практикум по виду профессиональной деятельности
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень бакалавр **тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Организация перевозок на автомобильном транспорте
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 165

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рябова И. Г.
Пользователь: riabovaig
Дата подписания: 17.11.2021

И. Г. Рябова

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент (кн)

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Коледин В. В.
Пользователь: koledinvv
Дата подписания: 16.11.2021

В. В. Коледин

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Практикум по виду профессиональной деятельности» является выявление наиболее эффективных конструкций автомобилей с точки зрения производительности, экономичности и безопасности. Для этого ставятся и решаются такие задачи: - Дать качественную оценку автомобилей и установить связь его параметров с действующими внешними факторами; - Создавать и совершенствовать методы испытаний автомобилей для их сертификации; - Определить требования к конструкции автомобиля, нагрузочные и расчетные режимы узлов в различных условиях эксплуатации; - Создать основу для расчета и конструирования узлов, деталей и автомобиля в целом; - Создать основу для рационального выбора подвижного состава и организации его эффективной и безопасной работы в эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Практикум по виду профессиональной деятельности» состоит из трех разделов, каждый из которых включает в себя несколько тем: 1. Основы конструкции автомобилей: Подвижной состав автомобильного транспорта. Двигатели внутреннего сгорания. Трансмиссия. Подвеска. Системы управления. 2. Теория эксплуатационных свойств: Эксплуатационные свойства, изучаемые теорией автомобиля. Характеристика рабочих процессов автомобильного колеса. Тягово-скоростные свойства АТС. Топливная экономичность АТС. Тягово-скоростные свойства и топливная экономичность АТС с гидромеханической передачей. Тормозные свойства АТС. Управляемость АТС. Устойчивость АТС. Плавность хода АТС. Проходимость АТС. 3. Анализ конструкций и основы расчета: Особенности и перспективы развития производства автомобилей. Автомобильные парки мира и их структуры. Нагрузочные режимы механизмов автомобиля. Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка. Карданная передача. Главная передача. Дифференциал. Ведущие, управляемые и комбинированные мосты. Колеса и шины. Подвеска. Рулевое управление. Тормозное управление. Несущие системы АТС.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-20 способностью к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава	Знать:- основные эксплуатационные свойства автомобилей, методы их определения и оценки; - связь эксплуатационных свойств с основными параметрами и конструкций автомобилей; - влияние условий эксплуатации и практики использования на реализацию потенциальных свойств автомобилей; - требования к конструкции автомобилей и их узлов, национальные и международные стандарты; - нагрузочные и расчетные режимы, основы проектирования; - направления совершенствования конструкции автомобилей и применяемых материалов.
	Уметь:- определять и сравнивать

	эксплуатационные свойства автомобилей по техническим характеристикам; - оценивать преимущества и недостатки конструкций узлов, агрегатов и автомобилей в целом; - проводить расчеты и определять причины отказов систем управления, поломок узлов и деталей автомобилей в эксплуатации;
	Владеть:полученными знаниями для организации надежной, эффективной и безопасной эксплуатации подвижного состава.
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать:пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары; систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; закономерности профессионально-творческого развития
	Уметь:анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств
	Владеть:навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
ПК-13 способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знать:- основные эксплуатационные свойства автомобилей, методы их определения и оценки; - связь эксплуатационных свойств с основными параметрами и конструкций автомобилей; - влияние условий эксплуатации и практики использования на реализацию потенциальных свойств автомобилей; - требования к конструкции автомобилей и их узлов, национальные и международные стандарты; - нагрузочные и расчетные режимы, основы проектирования; - направления совершенствования конструкции автомобилей и применяемых материалов.
	Уметь:- определять и сравнивать эксплуатационные свойства автомобилей по техническим характеристикам; - оценивать преимущества и недостатки конструкций узлов, агрегатов и автомобилей в целом; - проводить расчеты и определять причины отказов систем управления, поломок узлов и деталей автомобилей в эксплуатации;
	Владеть:полученными знаниями для организации надежной, эффективной и безопасной эксплуатации подвижного состава.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.02.01 Документооборот и делопроизводство, Б.1.24 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Б.1.24 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	Знать: методы организации и планирования технологических процессов технического обслуживания и ремонта; обоснованно выбирать технологическое оборудование и эффективно его использовать; методы объективной оценки эффективности технологии ТО и ремонта подвижного состава по общепринятым показателям; разрабатывать, вести и уметь использовать технологическую документацию по ТО и ремонту подвижного состава. Уметь: проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта; выбирать оптимальное по цене и качеству технологическое оборудование, имеющегося на рынке и проектировать недостающее оборудование и оснастки; работать с нормативной документацией по эксплуатации подвижного состава. Владеть: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке; навыками поиска использования научно-технической информации из области эксплуатации автомобиля.
ДВ.1.02.01 Документооборот и делопроизводство	Знать основы ведения делопроизводства.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		8	9	10
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
Аудиторные занятия:	24	8	8	8
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	8	8	8

Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	192	64	64	64
подготовка к зачету	40	20	20	0
подготовка к экзамену	30	0	0	30
РГР	122	44	44	34
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы конструкции автомобилей	8	0	8	0
2	Теория эксплуатационных свойств	8	0	8	0
3	Анализ конструкций и основы расчета	8	0	8	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Работа автомобильного колеса	2
2	1	Тягово-скоростные свойства	2
3	1	Топливная экономичность АТС	4
4-5	2	Нагрузочные режимы механизмов	4
6-7	2	Сцепление	4
9-10	3	Карданная передача	4
11-12	3	Главная передача	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
подготовка к экзамену	Милославская, С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие/С.В.Милославская, Ю.А.Почаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010064-7 2. Минько, Р.Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Н.Минько - М.: Вузовский учебник,	30

	НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9558-0423-1 3.Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. [Электронный ресурс] / Н.А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2912	
подготовка к зачету	Милославская, С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие/С.В.Милославская, Ю.А.Почаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010064-7 2. Минько, Р.Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Н.Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9558-0423-1 3.Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. [Электронный ресурс] / Н.А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2912	40
РГР	1. Милославская, С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие/С.В.Милославская, Ю.А.Почаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010064-7 2. Минько, Р.Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Н.Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9558-0423-1 3.Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. [Электронный ресурс] / Н.А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2912	122

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов

Разбор конкретных ситуаций	Практические занятия и семинары	Технология ремонта автомобильного транспорта	6

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-13 способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	СРС	1-6
Все разделы	ПК-20 способностью к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава	Зачет	
Все разделы	ПК-13 способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Экзамен	

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
СРС	Задание выдается в первую неделю семестра. В последнюю неделю семестра проводится защита РГР. При защите задания студент должен дать объяснение по его содержанию, уметь решать типовые задачи и давать ответы по теории соответствующего раздела курса.	Отлично: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, Знает теоретические основы метрологии, научные, нормативные, технические и организационные основы метрологического обеспечения., единства измерений в странах, стандартизацию, виды технического контроля, развитие и совершенствования ГСИ, использует в ответе материал из научно-технической литературы. Хорошо: Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, обучающийся твёрдо знает теоретические основы метрологии. Основные понятия, цели и задачи метрологического

		обеспечения, обеспечения единства измерений в стране, стандартизацию основных положений, правил,, правильно применяет теоретические положения при выполнении практических задач, не допускает существенных неточностей. Обучающийся грамотно выполняет предложенные практические задания, не допуская существенных ошибок, но имеются отдельные замечания при выполнении практических заданий. Удовлетворительно: Теоретическое содержание курса освоено частично. Обучающийся не усвоил деталей расчета, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала. Неудовлетворительно: Обучающийся не знает значительной части программного материала, гипотез, основных положений, методов определения перемещений при изгибе, нормальных напряжений при сопротивлении стержней, общих уравнений, допускает существенные ошибки. Не имеет навыков самостоятельной работы в решении практических задач.
Зачет	Зачет, предусмотренный учебным планом, проводится в конце семестра до начала экзаменационной сессии, в счет времени, отведенного учебным планом на данную дисциплину, в форме чертежной работы с учетом интерпретации результатов наблюдений за работой студента в течение всего семестра.	Отлично: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, использует в ответе материал из научно-технической литературы. Хорошо: Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, обучающийся твёрдо знает изучаемый материал, правильно применяет теоретические положения при выполнении практических задач, не допускает существенных неточностей. Обучающийся грамотно выполняет предложенные практические задания, не допуская существенных ошибок, но имеются отдельные замечания при выполнении практических заданий. Удовлетворительно: Теоретическое содержание курса освоено частично. Обучающийся не усвоил деталей расчета, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала. Неудовлетворительно: Обучающийся не знает значительной части программного материала, гипотез, основных положений, методов

		определения перемещений при изгибе, нормальных напряжений при сопротивлении стержней, общих уравнений, допускает существенные ошибки. Не имеет навыков самостоятельной работы в решении практических задач
Экзамен		Отлично: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, использует в ответе материал из научно-технической литературы. Хорошо: Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, обучающийся твёрдо знает изучаемый материал, правильно применяет теоретические положения при выполнении практических задач, не допускает существенных неточностей. Обучающийся грамотно выполняет предложенные практические задания, не допуская существенных ошибок, но имеются отдельные замечания при выполнении практических заданий. Удовлетворительно: Теоретическое содержание курса освоено частично. Обучающийся не усвоил деталей расчета, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала. Неудовлетворительно: Обучающийся не знает значительной части программного материала, гипотез, основных положений, методов определения перемещений при изгибе, нормальных напряжений при сопротивлении стержней, общих уравнений, допускает существенные ошибки. Не имеет навыков самостоятельной работы в решении практических задач

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
СРС	
Зачет	1. Почему характеристика двигателя, называется «Внешняя скоростная характеристика». Какие еще Вы знаете характеристики двигателя? 2. Какой режим работы двигателя дает наибольшую экономию топлива. Назовите угловую скорость двигателя соответствующую этому режиму? 3. Какой режим работы двигателя соответствует максимальной тяговой силе на колесах. Назовите угловую скорость двигателя соответствующую этому режиму? 4. Почему у двигателей легковых автомобилей ограничитель оборотов допускает работу двигателя в зоне падения мощности (max=1,1N)?

	5. Как при расчетах дорожного расхода топлива учитывается загрузка двигателя? 6. Почему для расчета потребной мощности ее надо делить на к.п.д. трансмиссии? 7. Какой принцип выбора промежуточных значений е при расчете скоростной характеристики двигателя? 8. Почему при работе ge для скоростной характеристик двигателя р принимается равной единице? 9. В работе расход топлива оценивается в л/100км. Какая единица лучше отражает расход топлива при работе автомобиля? 10. Какую передачу нужно использовать при расчете дорожного расхода топлива и почему?
Экзамен	Почему характеристика двигателя, «Внешняя скоростная характеристика». Какие еще Вы знаете характеристики двигателя? Какой режим работы двигателя дает наибольшую экономию топлива. Назовите угловую скорость двигателя соответствующую этому режиму? Какой режим работы двигателя соответствует максимальной тяговой силе на колесах. Назовите угловую скорость двигателя соответствующую этому режиму? Почему у двигателей легковых автомобилей ограничитель оборотов допускает работу двигателя в зоне падения мощности (max=1,1N)? Как при расчетах дорожного расхода топлива учитывается загрузка двигателя? Какой принцип выбора промежуточных значений е при расчете скоростной характеристики двигателя? Почему при работе ge для скоростной характеристик двигателя р принимается равной единице? В работе расход топлива оценивается в л/100км. Какая единица лучше отражает расход топлива при работе автомобиля? Какую передачу нужно использовать при расчете дорожного расхода топлива и почему? Провести анализ устойчивости по п. 3.4 (величины hцт и у взять по заданию преподавателя). Зависит ли у от hут и Ga? Доказать. Как влияет упругая подвеска на критический угол опрокидывания 0? Объяснить по схеме. Как влияют на поперечную устойчивость параметры hцт, у, В? Порядок проведения работы по определению hцт и у. Определить у, при котором возможно опрокидывание автомобиля на косогоре без поперечного скольжения, если известны В и hцт. Определить у, при котором возможно опрокидывание, а не занос автомобиля на повороте при движении по горизонтальной плоскости, если известны В и hцт. Вывести зависимость V0=(B, R, hцт). Вывести зависимость V3=(R, у). Вывести зависимость 0=(B, hцт). Вывести зависимость 3=(у) Определить hцт, при котором возможно опрокидывание, а не занос автомобиля при известных у и В на косогоре. Определить hцт, при котором возможно опрокидывание, а не занос на повороте по горизонтальной плоскости, если известны у и В. Доказать, что наиболее опасен занос задней оси, а не передней. Какие методы определения масштаба записи прибора применялись при рассматриваемом эксперименте? Написать уравнение силового баланса для различных участков графика P=(V). Почему уравнение силового баланса на последнем участке графика P=(V) имеет вид P=Pj? Распишите, из чего состоят и как находятся силы, действующие на автомобиль при движении В чем необходимость деления отрезка кривой наката или разгона на передаче на несколько частей?

	Какие задачи можно решить с помощью графика P=(V)?

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. [Электронный ресурс] / Н.А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2912

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Коваленко, Н.А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. [Электронный ресурс] / Н.А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2912

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С. В. Милославская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2013. - 200 с. https://znanium.com/catalog/document?id=199226
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько Р.Н. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. https://znanium.com/catalog/document?id=368297
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коваленко, Н. А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта : учебное пособие / Н. А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2011. — 271 с. https://e.lanbook.com/book/2912

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		125 Настенный экран для проектора, Проектор EPSON EB-W12 LCD projector Монитор Acer AL 1717 FS, Рабочая станция Intel Pentium 4 Core 2 Duo 125 Kaspersky Endpoint Security 10 Microsoft Office 2010