

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко
« 1 » 10 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01 «СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБ-
СЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ОТРАСЛИ»**

Направление подготовки:

2.23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки:

«Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование»

Для набора

2018 года

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения:

очная

Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли» /сост. Юрченко Е.В.– Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018. – 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части дисциплин (модулей) обучающимся очной формы обучения по направлению подготовки 2.23.04.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ.»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 161.

Составитель



Е.В.Юрченко, доцент, к.т.н.

«1» 09 2018 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является приобретение необходимых знаний для проектирования и внедрения современных технологических процессов ремонта, проведения исследований при определении оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организации контроля и управления качеством ремонта.

Преподавание дисциплины призвано решить следующие **задачи**:

- выявлять и аккумулировать причины неисправностей и отказов;
- разбираться в основных способах дефектации деталей;
- понимать современные технологические процессы восстановления деталей машин;
- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;
- разрабатывать технологическую документацию на восстановление и ремонт деталей, сборочных единиц и машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.В.01. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Трудоемкость 4 зачетные единицы. 144 ч.

Для успешного освоения курса «Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли» обучающиеся должны быть знакомы с основами профессиональной деятельности, владеть знаниями, умениями и навыками основных дисциплин данного направления подготовки уровня бакалавриат.

Содержание курса является основой для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-22

Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Код компетенции	Формулировка компетенций
ПК-3	готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;
ПК-22	способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

В результате освоения дисциплины «Современные технологии производства и ремонта транспортно-технических средств отрасли» обучающиеся должны:

Знать:

- основные причины изменения технического состояния Т и ТТМО в процессе эксплуатации
- классификацию закономерностей, характеризующих изменение технического состояния Т и ТТМО.
- влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния Т и ТТМО;
- конструкцию и эксплуатационные свойства Т и ТТМО;
- методы выявления неисправностей Т и ТТМО;
- материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации автотранспортных средств, и их свойства;
- типаж и методы эксплуатации технологического оборудования.

Уметь:

- проектировать технологические процессы ремонта и восстановления изделий;
- выполнять основные этапы технологической подготовки производства;
- рассчитывать потребность в технологическом оборудовании;
- оценивать экономическую эффективность разработанных технологических решений.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является приобретение необходимых знаний для проектирования и внедрения современных технологических процессов ремонта, проведения исследований при определении оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организации контроля и управления качеством ремонта.

Преподавание дисциплины призвано решить следующие **задачи**:

- выявлять и аккумулировать причины неисправностей и отказов;
- разбираться в основных способах дефектации деталей;
- понимать современные технологические процессы восстановления деталей машин;
- обосновывать рациональные способы восстановления деталей;
- разрабатывать технологическую документацию на восстановление и ремонт деталей, сборочных единиц и машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.В.01. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Трудоемкость 4 зачетные единицы. 144 ч.

Для успешного освоения курса «Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли» обучающиеся должны быть знакомы с основами профессиональной деятельности, владеть знаниями, умениями и навыками основных дисциплин данного направления подготовки уровня бакалавриат.

Содержание курса является основой для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-22

Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Код компетенции	Формулировка компетенций
ПК-3	готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;
ПК-22	способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

В результате освоения дисциплины «Современные технологии производства и ремонта транспортно-технических средств отрасли» обучающиеся должны:

Знать:

- основные причины изменения технического состояния Т и ТТМО в процессе эксплуатации
- классификацию закономерностей, характеризующих изменение технического состояния Т и ТТМО.
- влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния Т и ТТМО;
- конструкцию и эксплуатационные свойства Т и ТТМО;
- методы выявления неисправностей Т и ТТМО;
- материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации автотранспортных средств, и их свойства;
- типаж и методы эксплуатации технологического оборудования.

Уметь:

- проектировать технологические процессы ремонта и восстановления изделий;
- выполнять основные этапы технологической подготовки производства;
- рассчитывать потребность в технологическом оборудовании;
- оценивать экономическую эффективность разработанных технологических решений.

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Основные понятия и определения в технологии производства Т и ТТМО. Системы разработки и постановки на производство автомобильной техники. Производственный и технологический процессы. Структура технологического процесса. Типы производств и их характеристика. Получение заготовок автомобильных деталей. Требования к заготовкам. Основные методы изготовления заготовок. Экономическое обоснование выбора заготовки. Базирование деталей и точность механической обработки. Основные принципы выбора баз и погрешности базирования. Факторы, влияющие на точность обработки. Методы обеспечения точности обработки. Достижимая и экономическая точность обработки.	Слайды презентации
2		2	Качество поверхностей деталей. Геометрические характеристики поверхности. Физико-механические свойства поверхностного слоя. Формирование качества поверхности технологическими методами.	Слайды презентации
3		2	Технология изготовления типовых деталей. Методы обработки типовых поверхностей деталей. Припуски на обработку резанием. Приспособления для обработки резанием. Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением. Технология изготовления типовых деталей. Изготовление корпусных деталей. Технология изготовления валов. Изготовление зубчатых колес. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей Т и ТТМО. Разработка технологических процессов обработки деталей. Расчет режимов обработки и нормирование технологических операций. Технология сборки и испытания Т и ТТМО. Технология сборки. Испытания деталей, агрегатов, автомобилей.	Слайды презентации
4	2	2	Общие положения по ремонту автомобилей. Ремонт автомобилей в их жизненном цикле. Ремонтный фонд автомобиля. Требования к отремонтированным автомобилям. Основы организации ремонтного производства. Производственный процесс ремонта Т и ТТМО. Ремонтные предприятия и подразделения. Техническая документация. Технологическая и организационная подготовка производства. Обеспечение послеремонтной надежности Т и ТТМО. Приемка в ремонт Т и ТТМО. Разборка и очистка.	Слайды презентации

5	2	2	Определение технического состояния деталей. Виды дефектов и их характеристика. Способы и средства определения дефектов. Сортировка деталей ремонтного фонда. Способы восстановления деталей. Структура и содержание процесса восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Восстановление деталей способом пластического деформирования. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Восстановление деталей напылением. Восстановление деталей электрохимическими и химическими покрытиями. Восстановление деталей припеканием металлических порошков. Электрофизическая обработка.	Слайды презентации
Итого:		10		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Практическая работа №1. Структура технологического процесса. Типы производств. Получение заготовок автомобильных деталей.	Слайды презентации
2		2	Практическая работа №2 Технология изготовления деталей автомобилей. Методы обработки типовых поверхностей.	Слайды презентации
3		2	Практическая работа №3 Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей ТиТМО	Слайды презентации
		2	Практическая работа №4 Технология сборки узлов и агрегатов ТиТМО. Испытания ТиТМО	Слайды презентации
4		2	Практическая работа №5 Основные направления развития производства ТиТМО	Слайды презентации
5		2	Практическая работа №6 Совершенствование методов создания оптимальной конструкции ТиТМО	Слайды презентации
6	2	2	Практическая работа №7 Основы организации ремонтного производства.	Слайды. презентации
7	2	2	Практическая работа №8 Обеспечение послеремонтной надежности ТиТМО	Слайды презентации
8		2	Практическая работа №9 Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Слайды презентации
9		2	Практическая работа №10 Восстановление деталей электрохимическими покрытиями	Слайды презентации
10		2	Практическая работа №11 Восстановление деталей припеканием металлических порошков	Слайды презентации
Итого:		22		

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоёмкость (в часах)
Раздел 2	1	Тема: Углубленное изучение всех видов работ входящих в : ежедневное обслуживание.первое техническое обслуживание - ТО-1.второе техническое обслуживание ТО-2. сезонное обслуживание СРС №1 изучение специализированной литературы по теме	8
	2	Тема: 2 Понятие о ПТБ. как управляемой комбинации, рабочих постов, цехов, участков, административных и складских помещениях, мест хранения автомобилей, материалов, запасных частей, взаимодействующих и функционирующих с целью обеспечения необходимых для перевозочного процесса уровней работоспособностей парка. Основные виды и формы развития ПТБ предприятий автомобильного транспорта. СРС №2:- изучение специализированной литературы по теме	8
	3	Тема: Крепежные работы на АТП. Неисправности резьбовых соединений. Сборка резьбовых соединений. Защита резьбы. Стопорение резьбовых соединений. СРС №3: изучение специализированной литературы по теме	8
	4	Тема: Сварочные работы на АТП. Назначение, содержание, материалы. Ликвидация трещин, разрывов, поломок, а также прикрепления различных кронштейнов, уголков и т. д. с помощью сварки. Особенности применения электродуговой и газовой сварки. Оборудование для сварки. СРС №4 изучение специализированной литературы по теме	8
	5	Тема: Медницкие работы на АТП. Восстановление герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов. Оборудование для медницких работ. СРС № 5 изучение специализированной литературы по теме	8
	6	Тема: Техническое обслуживание гидромеханических передач СРС №6 изучение специализированной литературы по теме	8
	7	Тема: Техническое обслуживание двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами. СРС №7:- изучение специализированной литературы по теме	8
	8	Тема: Текущий ремонт цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей. Используемый при этом инструмент и оборудование. СРС №8:- изучение специализированной литературы по теме	8
	9	Тема: Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами. СРС №9 изучение специализированной литературы по теме	8
	10	Тема: Особенности технической эксплуатации шин и колес. Выбор шин и комплектация шин автомобилей. Ресурс шины и факторы, его определяющие. Восстановление шин. СРС №10 изучение специализированной литературы по теме	4
		Итого:	76

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
I	Л	Компьютерные технологии обучения, проблемная лекция, лекция-диспут, лекция-визуализация: информационно-развивающие технологии, <i>case-study</i> (ситуационный анализ)	10
	ПР	Компьютерные технологии обучения, Технологии учебного проектирования и моделирования; Ситуационный анализ	22
Итого:			32

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

Вопросы к экзамену по курсу «Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли» Оценочные средства для текущего контроля успеваемости приведены в ФОС дисциплины.

- 1 Охарактеризуйте основные процессы управления в ТЭА.
- 2 Какие материалы и рекомендации содержат техническая документация ТЭА?
- 3 Какие факторы препятствуют обеспечению требуемого технического состояния автомобилей в настоящее время?
- 4 Какие факторы позволяют обеспечить требуемое техническое состояние автомобилей в настоящее время?
- 5 Опишите основные разделы 1 и 2 частей «Положения о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».
- 6 Охарактеризуйте методы обеспечения работоспособности автомобилей.
- 7 Что такое техническое обслуживание автомобилей?
- 8 Опишите виды ТО и их назначение.
- 9 Опишите основные виды работ при проведении ТО и их особенности.
- 10 Что такое ремонт автомобилей и их составных частей? Какие виды ремонта автомобилей выполняются при технической эксплуатации автомобилей?
- 11 Охарактеризуйте капитальный ремонт автомобилей.
- 12 Опишите случаи направления в капитальный ремонт автомобилей и их агрегатов.
- 13 Охарактеризуйте текущий ремонт автомобилей.
- 14 Охарактеризуйте назначение диагностирования автомобилей.
- 15 Какие этапы диагностирования используются в ТЭА?
- 16 Охарактеризуйте структуру разновидностей систем диагностирования.
- 17 Опишите условия применения диагностирования автомобилей.
- 18 Охарактеризуйте контролепригодность автомобиля при диагностировании.
- 19 Опишите такие свойства диагностических параметров, как чувствительность, однозначность, стабильность и информативность.
- 20 Опишите процессы постановки диагноза автомобилей.
- 21 Охарактеризуйте методы диагностирования автомобилей.
- 22 приведите классификацию средств диагностирования автомобилей.
- 23 Опишите процессы диагностирования автомобилей.
- 24 Опишите организацию диагностирования автомобилей на АТП.
- 25 Опишите связь диагностирования и управления техническим состоянием автомобилей.
- 26 Какие виды диагностирования используются при ТЭА?
- 27 Охарактеризуйте техническое обслуживание автомобилей по наработке.
- 28 Охарактеризуйте техническое обслуживание автомобилей по его состоянию.

- 29 Что такое периодичность ТО? Какие методы определения периодичности ТО используются при технической эксплуатации автомобилей?
- 30 Опишите метод определения периодичности ТО по допустимому уровню безотказности.
- 31 Опишите метод определения периодичности ТО по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению.
- 32 Опишите технико-экономический метод определения периодичности ТО.
- 33 Опишите экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО.
- 34 Какие основные требования предъявляются к системе ТО и ремонта автомобилей?
- 35 Опишите схему разработки системы ТО и ремонта автомобилей.
- 36 Опишите формирование структуры ТО методом группировки по стержневым операциям.
- 37 Опишите формирование структуры ТО технико-экономическим методом.
- 38 Опишите формирование структуры ТО экономико-вероятностным методом.
- 39 _ Опишите формирование структуры ТО методом естественной группировки.
- 40 Охарактеризуйте фирменные системы ТО и ремонта автомобилей.
- 41 Приведите основные показатели и нормативы при планировании и организации ТО и ремонта автомобилей.
- 42 Опишите учет условий эксплуатации при ТО и ремонте автомобилей.
- 43 Какие методы используют для корректирования нормативов ТЭА?
- 44 Опишите ресурсный метод корректирования нормативов ТЭА.
- 45 Опишите оперативный метод корректирования нормативов ТЭА.
- 46 Приведите комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации и надежности и охарактеризуйте их.
- 47 Опишите связь коэффициента технической готовности с показателями надежности автомобилей.

8.1. Основная литература

1. Глазунов Д.Н. Управление техническими системами автомобиля. Учебник Бишкек КРСУ 2013. 282 с. (электронный вариант)
2. Андреева Н.А. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. Методические указания к самостоятельной работе. КГТУ им. Т.Ф. Горбачева. Кемерово 2013, 22 с. (электронный вариант)
3. Мороз СМ. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств. Учебник -М.МАДИ, 2015, 204 с. (электронный вариант) 4 Шарипов В.М., Бирюков Ю.В., Дементьев П.А., Красавин В.В., Ломакин В.В., Наумов Е.С. , Селифонов В.В., Сергеев А.И. Феофанов Ю.А., Шарипова Н.Н., Шевелев А.С, Щетинин Ю.С. Тракторы и автомобили. Учебник. - М. Издательский дом «Спектр» 2010 -351 с. (электронный вариант)
5. Курочкин И.М. Доровских Д.В. Производственно-техническая эксплуатация МТП. Учебное пособие - Тамбов Изд-во ФГБОУ РПО «ТГТУ» 2012 200 с. (электронный вариант)
6. Бакунов А.С. Техника транспорта. Обслуживание и ремонт: курс лекций. - Омск: СибА-ДИ, 2009. - 80 с. (электронный вариант)
7. Павлишин С.Г., Бянкин А.А, Система, технология и организация сервисных услуг Техническая эксплуатация автомобилей. Хабаровск Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та 2017-31 с. (электронный вариант)
8. Глазков Ю.Е. Прохоров А.В. Хренников А.О. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Методические указания. Тамбов Изд-во ВПО ТГТУ 2011, 24 с. (электронный вариант) Ю.Кудрин А.И. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Сборник задач и примеры решений. Челябинск Издательский центр ЮУрГУ 2010 18с. (электронный вариант)
12. Кузнецов С.А., С.А.Останин, Технология ремонта автотранспортных средств. Учебное пособие. Кемерово, КузГТУ 2011, 186 с. (электронный вариант)

8.2. Дополнительная литература

1. Шапошников Ю. А. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Курс лекций. АГТУ им. И. И. Ползунова -Барнаул 2009. 274 с. (электронный вариант) 2.Зубрилина Е.М. Землянушкова Н.Ю. Доронина Н.П. Новые технологии и методы восстановления изношенных деталей, узлов, агрегатов сельскохозяйственных машин и автотракторной техники. СГАУ -Ставрополь : АГРУС, 2009 -48 с. (электронный вариант) 3.Лянденбургский В.В. Иванов А.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Практикум для лабораторных и практических работ. Пенза ПГУАС, 2014.-212 с. (электронный вариант)

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

Электронный вариант индивидуальных заданий.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебный кабинет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике. Успешное освоение курса требует напряженной самостоятельной работы обучающихся. В программе курса отведено минимально необходимое время для работы обучающихся над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к экзамену.

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающихся осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания. При затруднении изучения отдельных тем, вопросов следует обращаться за консультациями к лектору. Рабочая учебная программа по дисциплине «Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 23.04.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ» и учебного плана по профилю «Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование».

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 1

Семестр 1

Группа ИТ18ДР68ЭК1

Преподаватель – Юрченко Е.В.

Преподаватели, ведущие лабораторные, практические занятия – Юрченко Е.В.

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
«Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли»	магистратура	Б	4	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Научно-исследовательская работа, практика, выпускная квалификационная работа				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Практическое занятие №1	ПР1	аудиторная	2	4
Практическое занятие №2	ПР2	аудиторная	2	4
Практическое занятие №3	ПР3	аудиторная	2	4
Практическое занятие №4	ПР4	аудиторная	2	4
Практическое занятие №5	ПР5	аудиторная	2	4
Тест №1	Т1	аудиторная	15	30
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		25	50
Практическое занятие №6	ПР6	аудиторная	2	4
Практическое занятие №7	ПР7	аудиторная	2	4
Практическое занятие №8	ПР8	аудиторная	2	4
Практическое занятие №9	ПР9	аудиторная	2	4
Практическое занятие №10	ПР10	аудиторная	2	4
Практическое занятие №11	ПР11		2	4
Тест №2	Т2	аудиторная	15	30
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		25	50
Итого			50	100

Составитель, к.п.н., доцент



Е.В.Юрченко

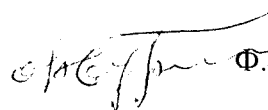
Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «12» 09 2018 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 23.04.03 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ».

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

Зав. кафедрой МиТО. к.т.н., доцент



Ф.Ю. Бурменко