

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Ноябрьске

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **Технология технического обслуживания и
ремонта ТнТМО**

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

профиль Автомобили и автомобильное хозяйство

квалификация бакалавр

программа академического бакалавриата

форма обучения: очная

Курс -3

Семестр – 5,6

Аудиторные занятия- 140 часов, в т.ч.:

Лекции – 70 час.

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия – 70 час.

Занятия в интерактивной форме – 12 час.

Самостоятельная работа – 184 часа, в т.ч.:

Курсовой проект – 6 семестр

Расчетно-графические работы - не предусмотрены

Контрольная работа - не предусмотрены

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 5 семестр

Экзамен – 6 семестр

Общая трудоемкость - 324/9 (часов, зач. ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12. 2015 года № 1470

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Транспорта и технологий
нефтегазового комплекса»

Протокол № 1 от «18» сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой «Транспорта и
технологий нефтегазового комплекса»



А.В. Козлов

Рабочую программу разработал:
Голосеев Б.А. к.т.н., доцент



1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: Технология технического обслуживания и ремонта ТиТМО формирование у обучающихся системы научных знаний, профессиональных умений и навыков по обеспечению управления работоспособностью транспортных и технологических машин и оборудования (ТМО), а также формирование профессионально-нравственных качеств будущих специалистов, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

Данная дисциплина направлена на развитие навыков самостоятельной работы по разработке технологических процессов ТО и ремонта ТМО.

Задачи дисциплины:

- создание и реализация прогрессивных и ресурсосберегающих процессов технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) транспортных и технологических машин и оборудования (ТМО).

- овладение обучающимися основами теоретической подготовки в области управления работоспособностью ТМО;

- изучение типовых технологических процессов применяемых в подразделениях (цехах, отделениях, участках, зонах) технической службы предприятий технологического транспорта;

- ознакомление обучающихся с организацией прогрессивных технологических процессов и выработки у них приемов и навыков в решении инженерных задач, связанных с управлением и интенсификацией производства, экономией трудовых ресурсов, а также экологических и экономических проблем в области технической эксплуатации ТМО;

- освоение методологических принципов по разработке и применению типовых технологических процессов с учетом реальных условий производственной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части Б.1 Блок 1 учебного плана. Для полного освоения данной дисциплины студенты должны знать следующие дисциплины: Безопасность жизнедеятельности, Математика, Химия, Физика, Экология, Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Знания по дисциплине необходимы студентам данного направления для выполнения Организация технического сервиса, Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/ индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роль в истории человечества и в современном мире.	Анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа.	Навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Современные информационные технологии	Работать с современными средствами оргтехники, применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками использования компьютера как средства управления информацией
ПК-3	Способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, агрегатов, систем и элементов	Порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая мероприятия по осуществлению технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией	Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-5	Владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по	Нормативные правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки. Основы методики разработки проектов и программ для отрасли. Основы организации производства, труда и управления производством	Работать с нормативными документами в соответствии с направлением и профилем подготовки. Выполнять работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации. Проводить необходимые мероприятия, связанные с безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем элементов	Навыками использования действующих нормативных документов Навыками проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. Методиками по выполнению работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу

	рассмотрению и анализу различной технической документации			различной технической документации. Основами методик: разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией машин и оборудования; выполнения работ по стандартизации технических систем
ПК-18	Способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Передовые тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Навыками проведения анализа передового научно-технического опыта в области технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-20	Способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приёмно-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Основы теоретических экспериментальных вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	Осуществлять постановку и решение задач теоретических экспериментальных вычислительных исследований.	Методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности.
ПК-22	Готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчёты, используя современные технические средства	Современные технические средства для расчётов показателей результатов работы по совершенствованию технологических процессов	Изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели результата работы	Навыками проведения расчётов показателей результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, используя современные технические средства
ПК-30	Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных	Основы существующей системы формирования и направления совершенствования нормативно-правовой базы, системы нормативно-технических документов (регламентов, отраслевых норм, технических правил и требований), определяющих порядок	Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Навыками формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного комплекса отрасли; навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической

	требований, действующих норм, правил и стандартов	разработки, внедрения и эксплуатации современных технических систем		документации
ПК-42	Способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Основные сведения о различных конструкционных материалах. Физические, технологические и механические свойства. Основные промышленные сплавы железа и других металлов. Влияние различных примесей на свойства сплавов. Поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	Использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Использовать практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Методами диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Использования новых материалов и средств диагностики

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия	Специальная автотракторная техника как объект труда при ТО и ТР. Объем технологических воздействий на машину, ее агрегаты и системы при ТО и ТР. Распределение работ по местам выполнения: снизу ТМО, сверху, в кабине (салоне). Нормативы ТО и ремонта. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе. Обеспечение рабочих постов оборудованием и нормативно-технической документацией. Понятие производственной программы по ТО и ремонту. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Общие подходы к расчету численности персонала и площадей зон и участков ТО и ремонта ТМО.
2	Виды технического обслуживания и текущего ремонта, их характеристика	Виды работ ТО специальной автотракторной техники. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) машин. Перечень выполняемых работ при ЕО. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 специальной автотракторной техники. Перечень работ ТО-1. Перечень работ, выполняемых при ТО-2. Работы, выполняемые при ТО-3 специальной тракторной техники (СТТ) и отдельных образцов специальной автомобильной техники (САТ). Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию. Виды ремонта ТМО и их агрегатов и узлов. Требования, предъявляемые к качеству капитального ремонта. Назначение текущего ремонта ТМО и требования к его качеству. Понятие планово-предупредительного ремонта. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.

3	Технология работ ТО и ремонта	<p>Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения ТМО. Способы мойки. Расход воды, моющих средств.</p> <p>Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта.</p> <p>Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР.</p> <p>Технология ремонта двигателей ТМО. Технология ремонта трансмиссии ТМО. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы</p> <p>Основные дефекты рулевого управления для колесной и гусеничной ТМО. Восстановление шаровых пальцев. Ремонт рулевых механизмов и рулевых тяг. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем. Технология ремонта ходовой части ТМО.</p> <p>Ремонт ходовой части гусеничных машин. Неисправности тележек гусениц. Технология сборки-разборки тележек. Браковочные признаки для гусениц. Ремонт ходовой части колесной ТМО. Основные неисправности. Ремонт ободьев колес. Особенности ТО и ремонта шин. Шины как наиболее дорогостоящий элемент конструкции колесной ТМО. Причины преждевременного выхода из строя. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.</p>
4	Производственный процесс и его элементы	<p>Общая характеристика производственно-технической базы сервисных предприятий. Понятие ПТБ. Современное состояние ПТБ. Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий. Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания ТМО. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием, их системная связь. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте.</p> <p>Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях. Организация производственных процессов при централизации, специализации.</p>
5	Организация технологических процессов технического обслуживания ТМО	<p>Нормативно-технологическое обеспечение. Понятие рабочего места и рабочего поста. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы. Методы и формы организации технологических процессов. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТМО. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса. Организация технологического процесса поточным методом. Потоки непрерывного и периодического действия. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Организация и оснащение технологического процесса. Аттестация технологического процесса. Примеры типовых технологических зон ТО и диагностики. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Методы установления норм времени.</p>

6	Организация технологических процессов ТР ТМО	Технологические процессы ТР ТМО. Схема технологического процесса ТР. Методы организации технологических процессов ТР ТМО. Поставые и участковые работы. Организация поставых работ. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Организация технологического процесса участковых работ ТР. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных машин. Операции, выполняемые перед постановкой машины на пост. Технологические особенности организации ТО и ТР.
---	--	---

4.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

Таблица 3

№	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	+	+	+	+	+	+
2.	Организация технического сервиса	+	+	+	+	+	+

4.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Срс, час.	Всего, час.	Занятия, в интеракт. форме
1	Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия.	10	8		30	48	2
2	Виды технического обслуживания и текущего ремонта ТМО их характеристика	12	10		30	52	2
3	Технология работ ТО и ремонта	12	10		30	52	2
4	Производственный процесс и его элементы	12	10		30	52	2
5	Организация технологических процессов технического обслуживания ТМО	12	16		30	58	2

6	Организация технологических процессов ТР ТМО	12	16		34	52	2
Итого:		70	70		184	324	12

5. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела и темы дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.1	Специальная автотракторная техника как объект труда при ТО и ТР. Объем технологических воздействий на машину, ее агрегаты и системы при ТО И ТР.	4	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42	Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
1.2	Нормативы ТО и ремонта. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
1.3	Обеспечение рабочих постов оборудованием и нормативно-технической документацией. Понятие производственной программы по ТО и ремонту.	4		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
1.4	Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Общие подходы к расчету численности персонала и площадей зон и участков ТО и ремонта ТМО.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
2.1	Виды работ ТО специальной автотракторной техники.	4		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
2.2	Требования, предъявляемые к качеству капитального ремонта.	2	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42	Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
2.3	Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 специальной автотракторной техники.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
2.4	Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
2.5	Работы, выполняемые при ТО-3 специальной тракторной техники (СТТ) и отдельных образцов специальной автомобильной техники (САТ). Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация

3.1	Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения ТМО. Способы мойки. Расход воды, моющих средств.	2	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42	Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
3.2	Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
3.3	Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
3.4	Технология ремонта двигателей ТМО. Технология ремонта трансмиссии ТМО. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
3.5	Основные дефекты рулевого управления для колесной и гусеничной ТМО. Восстановление шаровых пальцев.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
3.6	Особенности ТО и ремонта шин. Шины как наиболее дорогостоящий элемент конструкции колесной ТМО. Причины преждевременного выхода из строя. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
4.1	Общая характеристика производственно-технической базы сервисных предприятий. Понятие ПТБ.	2		Мультимедийная лекция
4.2	Основные производственные подразделения сервисных предприятий.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
4.3	Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания ТМО.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
4.4	Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях. Организация производственных процессов при централизации, специализации.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
4.5	Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий	2	Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация	
4.6	Основные производственные подразделения сервисных предприятий	2	Наглядно-иллюстративный, словесный	

				лекция- визуализация
5.1	Нормативно-технологическое обеспечение. Понятие рабочего места и рабочего поста. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы.	2		Мультимедийная лекция
5.2	Методы и формы организации технологических процессов. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТМО. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
5.3	Организация технологического процесса поточным методом. Поток непрерывного и периодического действия.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
5.4	Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
5.5	Организация и оснащение технологического процесса. Аттестация технологического процесса. Примеры типовых технологических зон ТО и диагностики.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
5.6	Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Методы установления норм времени.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
6.1	Технологические процессы ТР ТМО. Схема технологического процесса ТР.	2		Мультимедийная лекция
6.2	Методы организации технологических процессов ТР ТМО.	2	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42	Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
6.3	Постовые и участковые работы. Организация постовых работ. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
6.4	Постовые и участковые работы. Организация постовых работ.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
6.5	Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Организация технологического процесса участковых работ ТР. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных машин.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация

6.6	Организация технологического процесса участковых работ ТР. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных машин.	2		Наглядно-иллюстративный, словесный лекция-визуализация
Всего:		70		

6. Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ раздела и темы дисц - ип.	Наименование практических работ	Трудо-емкость (часы)	Методы преподавания	Формируемые компетенции
1	1	Контрольный осмотр. Линия технического контроля автомобилей	8	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42
2	2	Разработка плана организационно-технических мероприятий автотранспортного предприятия	10	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
3	3	Аттестация и рационализация рабочих мест, зон, цехов, участков автотранспортного предприятия	10	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
4	4	Методы установления норм времени на операции технического обслуживания и текущего ремонта средств наземного транспорта	10	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
5	5	Диагностирование рулевого управления автотранспортных средств	8	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42
6	5	Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств	8	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
7	6	Диагностирование двигателя и его систем по выбросам загрязняющих веществ	8	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
8	6	Диагностирование тормозной системы автотранспортных средств	8	репродуктивный (выполнение заданий по образцу)	
ИТОГО:			70		

7. Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Введение. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе. Понятие производственной	15	Тест, опрос	ОК-7 ОПК-1

		программы по ТО и ремонту. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Виды работ ТО специальной автотракторной техники. Виды ремонта ТМО и их агрегатов и узлов.			ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42
2	2	Технология основных работ технического обслуживания. Уборочно-моечные работы. Крепежные и смазочно-заправочные работы	15	Тест, опрос	
3	3	Технология основных работ технического обслуживания. контрольно-диагностические работы	15	Тест, опрос	
4	3	Технология основных работ текущего ремонта. Технология текущего ремонта двигателей	19	Тест, опрос	
5	4	Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий	20	Тест, опрос	
6	4	Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях.	20	Тест, опрос	ОК-7 ОПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-18 ПК-20 ПК-22 ПК-30 ПК-42
7	5	Организация производственных процессов при централизации, специализации и кооперации труда	20	Тест, опрос	
8	5	Формы и методы организации технологических процессов ТО. Нормативно-технологическое обеспечение.	20	Тест, опрос	
9	6	Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт.	20	Тест, опрос	
10	6	Технологические процессы текущего ремонта	20	Тест, опрос	
			184		

8. Тематика курсовых проектов

Курсовой проект по предмету Технология технического обслуживания и ремонта ТИТТМО.

Пояснительная записка

Введение

1. Характеристика автомобиля.
2. Методы организации технического обслуживания автомобилей
3. Технологический процесс зона ТО-1 или ТО-2 или ТР автомобиля.
4. Перечень оборудования для зоны ТО или ТР.
5. Организация ремонта деталей, узлов, агрегатов на участке
6. Перечень оборудования для зоны, участка ТР.
7. Графическая часть

Технологический проект поста ТО или ТР, участка

Лист 1 - А3 зона ТО или ТР, лист 2 - А3 – участок.

№		Метод	Зона	Участок
1.	ГАЗ-3221	УП	ТО-1	агрегатный
2.	ГАЗ – 3309	УП	ТО-2	обкатки двигателей

3.	УАЗ-2206	УП	ТО-1	медницкий
4.	ГАЗ-3302	УП	ТР	моторный
5.	ПАЗ-3206	УП	ТО-2	обойный
6.	УАЗ-3303	УП	ТО-2	кузовной
7.	ПАЗ-4234	УП	ТО-1	шиномонтажный
8.	ГАЗ-33106	УП	ТО-2	агрегатный
9.	ЛиАЗ-5293	УП	ТО-1	кузовной
10.	Урал-4320-61/71	УП	ТО-2	топливной аппаратуры
11.	Автобус МАЗ 103	УП	ТО-2	обойный
12.	МАЗ – 5551	УП	ТО-1	моторный
13.	Автобус МАЗ 107	УП	ТО-2	Сварочно-жестяницкий
14.	Урал-4320-61/71	УП	ТО-1	слесарно-механический
15.	Урал 4320-3171-81	УП	ТР	агрегатный
16.	КАМАЗ-43118-46	УП	ТО-1	агрегатно-механический
17.	КАМАЗ-6522-43	УП	ТО-2	агрегатный
18.	КАМАЗ-65221-43	УП	ТР	шиномонтажный
19.	КАМАЗ-65225-43	УП	ТО-2	аккумуляторный
20.	МАЗ-6312	УП	ТО-1	топливной аппаратуры
21.	МАЗ-5551	УП	ТО-2	кузнечно-рессорный
22.	МАЗ-6430А9	УП	ТО-2	моторный

9. Рейтинговая оценка знаний обучающихся

В связи с реализацией в образовательном процессе ТИУ рейтинговой системы оценки знаний, оценивание видов учебной деятельности обучающихся производится на основе рейтинга индивидуальных оценок (в соответствии с действующей на момент разработки программы рейтинговой шкалой).

Все виды контрольных испытаний максимально оцениваются по 100-балльной шкале. Количество максимальных баллов на каждый вид учебной деятельности обучающихся по дисциплине определяет преподаватель – разработчик рабочей программы.

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся по дисциплине приводится в данном разделе программы.

Рейтинговая система оценки для обучающихся

Максимальное количество баллов (накопительная система)

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	ИТОГО
0-30	0-30	0-40	0-100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №1)	0-10	4
2	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №2)	0-10	6
3	Работа на лекциях	0-10	1-6

	ИТОГО за первый срок текущего контроля	30	6
4	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №3)	0-10	9
5	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №4)	0-10	12
6	Работа на лекциях	0-10	7-12
	ИТОГО за второй срок текущего контроля	30	12
7	Работа на лабораторных занятиях и защита (тестирование, защита лабораторной работы №5)	0-8	13
8	Работа на лабораторных занятиях и защита (тестирование, защита лабораторной работы №6)	0-8	14
9	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №7)	0-8	16
10	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторной работы №8)	0-8	18
11	Работа на лекциях	0-8	13-18
	ИТОГО за третий срок текущего контроля	40	18
	ВСЕГО	100	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Карта обеспеченности основной образовательной программы учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина **Технология технического обслуживания и ремонта**

Форма обучения: **очная**

ТиТТМО

Кафедра **Транспорта и технологий нефтегазового комплекса**

Код, направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-**

технологических машин и комплексов

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой


Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Завьялов, В. А. Математические основы управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. А. Завьялов, В. А. Величкин. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 116 с.	2015	УП	Л. ЛР, СРС	ЭР	25	100	ЭБС «Iprbooks»	+
	Рачков, Е. В. Конструкции и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Рачков. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 88 с.	2013	УП	Л, ЛР, СРС	ЭР	25	100	ЭБС БИК ТИУ /Iprbooks/	+
Дополнительная	Верболоз, Е. И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистров направления / Е.И. Верболоз, Ю.И. Корниенко, А.Н. Пальчиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 205 с.	2014	УП	Л, ЛР, СРС	ЭР	25	100	ЭБС БИК ТИУ /Iprbooks/	+

2 План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
Основная					

Дополнительная	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине Технология технического обслуживания и ремонта ТиТМО	ЛР	МУ	Ресурсы кафедры	2019
----------------	---	----	----	-----------------	------

Зав. кафедрой ТТНК  А.В.Козлов

Библиотекарь 1-й категории  Н.П. Циркова
«18» сентября 2018 г.

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.

Система поддержки учебного процесса Educon.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотечная система «Лань».
3. Электронная библиотечная система «Юрайт».
4. Электронная библиотечная система «РУНЕБ».
5. Электронная библиотечная система «Политехресурс».

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 13

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютеры в локальной сети университета	10	Проведение лабораторных работ и тестирования
Перечень программного обеспечения, необходимого для успешного освоения дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
MS Office	10	Проведение лабораторных работ