

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Мелиоративный колледж имени Б.Б. Шумакова

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета механизации

С.И. Ревяко

«31» августа 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор мелиоративного колледжа

С. Н. Полубедов

«31» августа 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

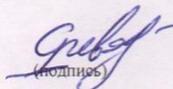
<b>Профессионального модуля</b>	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ <small>(шифр, наименование профессионального модуля)</small>
<b>Специальность</b>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) <small>(код, полное наименование специальности)</small>
<b>Квалификация выпускника</b>	техник <small>(полное наименование квалификации по ФГОС)</small>
<b>Уровень образования</b>	Среднее профессиональное образование <small>(СПО, ВО)</small>
<b>Уровень подготовки по СПСЗ</b>	Базовый <small>(базовый, углубленный по ФГОС)</small>
<b>Форма обучения</b>	очная <small>(очная, заочная)</small>
<b>Срок освоения СПССЗ</b>	3 года 10 мес. <small>(полный срок освоения образовательной программы по ФГОС)</small>
<b>Кафедра</b>	Сервис транспортных и технологических машин, СТиТМ <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>

Новочеркасск 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 45.

Организация-разработчик: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной аграрный университет».

**Разработчик**    Доцент кафедры СТ и ТМ  
(должность, кафедра)



(подпись)

Ревяко С.И.  
(Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**

Кафедра СТиТМ  
(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 1    «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Лайко Д.В.  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

(подпись)

Чалая С.В.  
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия

протокол № 1    « 27» августа 2019 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ и соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

#### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; учете срока службы,

наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; регулировке двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС); техническом обслуживании ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; дуговой сварке и резке металлов, механической обработке металлов, электромонтажных работах.

**уметь:**

читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии; применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; пользоваться измерительным инструментом; пользоваться слесарным инструментом; проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; проводить испытания электрического, пневматического, механического и

гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления; применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.

**знать:**

устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов; устройство дефектоскопных установок; устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов,

дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов; способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок; способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; основы электротехники; основы пневматики; основы механики; основы гидравлики; основы электроники; основы радиотехники; правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; правила пользования средствами индивидуальной защиты; правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ.

### 1.3 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дополнительные междисциплинарные курсы не вводятся.

### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 875 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 362 часа; самостоятельная работа - 129 часа; учебная практика – 256 часа; производственная практика – 112 часов; консультации – 24 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

##### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Консультации	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 – ПК 2.4	МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	267	196	128	18	62	10	9	*	*
	МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	240	166	128	*	67	*	7	*	*
	УП.02.01 Учебная практика в мастерских	76						4	72	*
	УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта	180							180	*
	ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика	112						4	*	108
	<b>Всего:</b>	<b>875</b>	<b>362</b>			<b>129</b>		<b>24</b>	<b>252</b>	<b>108</b>

## 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (МДК)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ		875	
МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации		267	
Раздел 1	<b>Основы эксплуатации машин и оборудования</b>	<b>48</b>	
Тема 1.1	<b>Содержание учебного материала</b>		
Особенности работы машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	1   Ввод машин в эксплуатацию. Особенности ввода. Гарантийные сроки.	<b>2</b>	1
	Лабораторные работы – Восстановление пневмокамер вулканизацией.	<b>2</b>	2
	Практические занятия – Мойка и очистка деталей. Виды и характеристика загрязнений.	<b>2</b>	2
Тема 1.2	1   Причины изменения технического состояния машин. Отказы машин и их причины.	<b>2</b>	1
Отказы машин и их причины.	Методы определения износа.	<b>2</b>	1,2
	Лабораторные работы - Дефектовка распределительного вал двигателя Д-240. Практические занятия – Моющие средства.	<b>2</b>	2
Тема 1.3	1   Система планово-предупредительных работ в РФ. Основные ее положения. Структура межремонтного цикла.	<b>2</b>	1
Система технического обслуживания и ремонта машин.	Лабораторные работы - Дефектовка коленчатого вала двигателя Д – 240	<b>2</b>	2
	Практические занятия – Оборудование для мойки и очистки.	<b>2</b>	2

1	2		3	4
Раздел 2	<b>Система ППР принятая в РФ</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			
Тема 2.1 Виды производительности.	1	Производительность машин. Виды производительности.	2	1
		Лабораторные работы – Основы электродуговой сварки	2	2
		Практические занятия – Технические характеристики моечных установок.	2	2
Тема 2.2 Организационные формы работ в ремонтной мастерской.	1	Режимы работ технологических машин.	2	1
		Лабораторные работы - Дефектовка гильзы двигателя Д – 75	2	1,2
		Практические занятия – Охрана труда и окружающей среды при мойке машин.	2	2
Раздел 3	<b>Организация работ в ремонтных мастерских производственных организаций.</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>			
Тема 3.1 Виды технического обслуживания и ремонта машин.	1	Организация технического обслуживания и ремонта машин в различных подразделениях.	2	1
		Лабораторные работы – Дефектовка клапанных пружин и поршневых колец.”	2	1,2
		Практические занятия – Дефектация и сортировка деталей. Их сущность.	2	2
Тема 3.2 Организация работ на агрегатах технического обслуживания и ремонта машин.	1	Организация технической подготовки предприятия.	2	1
		Лабораторные работы – Восстановление якорей стартеров и генераторов автотракторных ДВС	2	1,2
		Практические занятия – Классификация дефектов деталей.	2	2
Тема 3.3 Методы расчетов объемов работ по капитальному ремонту.	1	Расчет и распределение объемов работ.	2	1
		Лабораторные работы – Определение ремонтных размеров основных деталей машин (гильза, коленвал).	2	1,2
		Практические занятия – Методы контроля размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей.	2	2
Раздел 1	<b>Основные этапы развития технической эксплуатации М и О</b>		<b>66</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
Тема 1.1 Технологические основы эксплуатации транспортных и технологических машин.	1	Организация текущего и капитального ремонтов.	2	1
		Лабораторные работы – Очистка и проверка свечей зажигания.	2	1
		Практические занятия – Оборудование и оснастка для дефектации.	6	1
Тема 1.2 Диагностирование и прогнозирование технического состояния машин.	1	Полная и частичная диагностика.	2	1
		Лабораторные работы – Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса.	2	1,2
		Практические занятия – Коэффициент внутрисменного использования парка машин.	4	1

1	2		3	4
Раздел 2	<b>Технология ремонта машин</b>			
Тема 2.1	<b>Содержание учебного материала</b>			
Служба эксплуатации машин и производственная база.	1	Основные этапы развития машин и оборудования работающих вдали от производственных баз природообустройства.	2	1
	Лабораторные работы – Восстановление деталей вибродуговой наплавкой		2	1,2
	Практические занятия – Метод вихревых токов..		4	1
Тема 2.2 Организация технического обслуживания и ремонта машин на ремонтно-эксплуатационных базах.	1	Методы расчета объемов работ по капитальному ремонту.	4	1
	Лабораторные работы - Восстановление деталей полимерными материалами		2	1,2
	Практические занятия – Расчет количества постов в зонах ТО.		6	1
Раздел 3	<b>Пути повышения надежности машин</b>			
Тема 3.1	<b>Содержание учебного материала</b>			
Выбор организационной формы ТО и Р	1	Календарное планирование загрузки ремонтно-обслуживающего предприятия.	2	1
	Лабораторные работы – Восстановление деталей сваркой		2	2
	Практические занятия – Сортировка деталей по группам годности и по маршрутам восстановления		4	1
Тема 3.2 Площади ремонтных мастерских	1	Технологическая планировка ремонтной мастерской. Виды постов технического обслуживания	4	1
	Лабораторные работы – Расточка блоков цилиндров автотракторных двигателей		2	1,2
	Практические занятия – Классификация способов восстановления деталей		4	1
Тема 3.3 Хранение машин.	1	Факторы, влияющие на изменение технического состояния в период хранения. Организация хранения. Технология поставки машин на хранение	2	1
	Лабораторные работы – Изучение установки для замены жидкости в АКПП		4	1,2
	Практические занятия – Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер.		4	1
Раздел 1	<b>Основные направления и формы организации ТС</b>		<b>82</b>	
Тема 1.1	<b>Содержание учебного материала</b>			
Организация ТО и Р машин за рубежом.	1	Готовность машин и мероприятия по их поддержанию в технически исправном состоянии.	2	1
	Лабораторные работы – Установка для замены охлаждающей жидкости.		2	1,2
	Практические занятия – Режимы работы и фонды времени ремонтных предприятий		2	1
Тема 1.2 Формы организации труда на предприятиях эксплуатирующих технику	1	Основные задачи и этапы подготовки ремонтно-обслуживающих баз	2	
	Практические занятия – Расчет количества постов в зонах ТоиР ремонтных предприятий.		4	

1	2	3	4
Тема 1.3 Направления формирования эффективного развития инженерно-технической отрасли	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Основные направления развития ПТМ и СДМ	2	
	Лабораторные работы – Очистка инжекторов автотракторных двигателей Практические занятия – Расчет основных производственных и вспомогательных площадей и общая компоновка производственного корпуса ремонтных предприятий	2 6	
Раздел 2	<b>Методы расчета объемов работ по капитальному и текущему ремонтам</b>		
Тема 2.1 Планирование загрузки РОБ и предприятий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Расчет и распределение объемов работ по ТО и Р машин. Методика определения программ ремонтно – обслуживающих предприятий	2	
	Практические занятия – Расчет годового расхода основных энергетических ресурсов Определение расхода воды. Определение расхода воздуха. Определение расхода электроэнергии. Расчет потребности пара. Расчет расхода топлива .	6	
Тема 2.2 Классификация и виды восстановления деталей	1   Восстановление деталей пластической деформацией.	2	
	Лабораторные работы – Восстановление деталей металлизацией	4	
	Практические занятия – Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер.	2	
Раздел 3	<b>Дилерская система при техническом сервисе машин</b>		
Тема 3.1 Организационные схемы дилерских служб	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Диагностирование, как основная часть ТО	2	
	Лабораторные работы – Моечные машины и установки. Практические занятия – Расчет режимов выполнения операций и определение технических норм времени при выполнении наплавочных работ	2 4	
Тема 3.2 Технический сервис машин.	1   Стационарное оборудование для ТО и Р машин.	2	
	Лабораторные работы – Изучение установки для замены масла в ДВС	4	
	Практические занятия – Расчет себестоимости ремонта машин в условиях предприятия	4	
Тема 3.3 Техника безопасности противопожарная защита при ТО и Р машин	1   Охрана окружающей среды от вредных воздействий	2	
	Лабораторные работы – Проверка технического состояния прерывателей-распределителей на универсальном контрольно-испытательном стенде КИ-968	2	
	Практические занятия – Техника безопасности при выполнении ТО и Р машин	4	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении междисциплинарного курса</b>		<b>62</b>	
<b>Тематика домашних заданий</b>			
Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите		26	
Проработка конспектов лекций		26	
Выполнение, оформление и подготовка к защите курсовой работы		10	

1	2		3	4
<b>Курсовая работа</b> <b>Тематика курсовой работы</b> Проект участка по диагностике и ТО – 3строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин в районных мастерских с разработкой годового режима работы машин			<b>18</b>	
<b>Консультации</b>			<b>9</b>	
<b>Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия) по курсовой работе</b> Расчет разделов курсовой работы Построение графиков (диаграмм) курсовой работы Выполнение графической части курсовой работы			6 6 6	
<b>МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b>			<b>240</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Техническое диагностирование машин</b> <b>Содержание учебного материала</b>		<b>80</b>	
Тема 1.1 Роль диагностирования в системе управления техническим состоянием транспортных и технологических систем	1	Схемы управления техническим состоянием транспортных и технологических систем	2	1
	2	Основные положения и задачи технической диагностики		
	Лабораторные работы – «Оборудование для диагностирования систем двигателей по анализу состава выхлопных газов»		4	2
	Практические занятия – «Выявление закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации»		2	2
Тема 1.2 Технологии, методы и средства диагностирования. ПТСДМиО	1	Классификация методов диагностирования	2	1
	2	Диагностирование машин органолептическими методами		
	3	Классификация средств диагностирования		
	4	Характеристика технологии диагностирования		
	Лабораторные работы - «Оборудование для диагностики металлоконструкций»		4	2
	Практические занятия – решение задач на тему «Основные требования к методам и средствам технического диагностирования. Статистические методы распознавания признаков»		4	2
Тема 1.3 Структурные схемы технического диагностирования	1	Организационные формы диагностирования мобильных машин	2	1
	2	Структура и задачи звена мастера-диагноста		
	Лабораторные работы – «Оборудование для технического обслуживания и ремонта свинцовых аккумуляторных батарей»		2	2
	Практические занятия – решение задач на тему «Организация и формы технического диагностирования. Расчет количества мастеров-диагностов для постов диагностирования»		2	2

1	2		3	4		
Тема 1.4 Диагностирование систем двигателей внутреннего сгорания ПТСДМиО	1	Система подачи топлива.	4	1		
	2	Система топливоподачи низкого давления.				
	3	Системы подачи и очистки воздуха.				
	4	Механизма газораспределения				
	5	Цилиндро-поршневая группа				
	6	Кривошипно–шатунный механизм				
	7	Смазочная система				
	8	Система охлаждения.				
	Лабораторные работы – «Оборудование для диагностирования систем двигателей»				8	2
	Практические занятия – «Диагностирования систем двигателей»				16	2
Тема 1.5 Диагностирование механизмов, трансмиссий, ходовой системы, управления и тормозов	1	Механизмы трансмиссий	2	1		
	2	Ходовая система				
	3	Системы управления и тормозов				
	Лабораторные работы –изучение «Оборудование для диагностирования механизмов трансмиссий»				10	2
	Практические занятия – «Диагностирования механизмов трансмиссий»				2	2
Тема 1.6 Диагностические комплекты и автоматизированные средства диагностирования.	1	Диагностические комплекты и автоматизированные средства диагностирования.	2	1		
	2	Системы электронного диагностирования современных машин.				
	3	Системы электронного диагностирования современных мобильных машин.				
	4	Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования				
	5	Подключение диагностических средств к диагностической колодке или адаптеру.				
	Лабораторные работы – «Диагностические комплекты диагностирования»				4	2
	Практические занятия- решение задач по теме «Определение трудоемкости диагностирования.»				2	2
Тема 1.7 Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машины по результатам диагностирования.	1	Общие положения. Определение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса элементов машины.	2	1		
	2	Определение среднего ресурса.				
	3	Остаточный ресурс с заданной доверительной вероятностью.				
	4	Определение остаточного ресурса по номограмме.				
	Практические занятия – решение задач по теме «Расчет среднего остаточного ресурса»				4	2

1	2		3	4
<b>Раздел 2</b>	<b>Эксплуатация технологического оборудования</b>		<b>86</b>	
Тема 2.1 Назначение и основные функции применяемого оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Общие сведения о технологическом оборудовании		
	2	Классификация технологического оборудования	2	1
	3	Расчет рабочего оборудования для моечно-очистительных работ		
	Лабораторные работы – «Стенд для испытания двс», «Технологическое оборудование для очистки машин»		10	2
Практические занятия – решение задач на тему «Расчет количества испытательных стендов»; Изучение устройства и принципа действия оборудования для испытания дизельных топливных насосов высокого давления; моечного оборудования и оборудования применяемого для очистки машин; оборудования для очистки и диагностики топливных систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей; оборудования для испытания системы охлаждения		12	2	
Тема 2.2 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование для технического обслуживания и ремонта машин	1	Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования		
	2	Подъемно-транспортное оборудование	4	1
	3	Расчет количества подъемно-транспортных средств		
	Практические занятия –изучение устройства и принципа действия средств подъема при диагностировании и ремонте		4	2
Тема 2.3 Оборудование, приспособления для разборочно-сборочных работ	1	Стенды для сборки двигателей и коробок переменных передач		
	2	Приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2	1
	3	Прессы гидравлические		
	Лабораторные работы – «Оборудование для соединения и разъединения коробок передач с раздаточной коробкой», «Оборудование для разъединения и соединения коробок передач с двигателем»		4	2
	Практические занятия – Изучение устройства и принципа действия оборудования для разборочно-сборочных работ; оборудования для разборки и сборки дизельных топливных насосов высокого давления.		6	2

1	2		3	4	
<p>Тема 2.4 Оборудование для ремонтных работ Балансировочное оборудование</p>	1	Оборудование ремонтных мастерских	4	1	
	2	Металлорежущие станки			
	3	Станки и приспособления для ремонта ДВС			
	4	Станки и приспособления для расточки тормозных барабанов			
	5	Станки и приспособления для переключки фрикционных накладок			
	6	Балансировочное оборудование			
	Лабораторные работы – «Технологическое оборудование для ремонта ДВС», «Оборудование для ремонта якорей генераторов и стартеров», «Оборудование для испытания и проверки технического состояния генераторов», «Оборудование для испытания и проверки технического состояния стартеров», «Оборудование для ремонта деталей сваркой и наплавкой в среде углекислого газа», «Оборудование для ремонта деталей под слоем флюса», «Оборудование для ремонта деталей металллизацией»		16	2	
	Практические занятия – решение задач на тему «Расчет количества станочного оборудования при выполнении ремонтных работ»; изучение устройства и принципа действия шиномонтажного и балансировочного оборудования		6	2	
<p>Тема 2.5 Оборудование для смазки и заправки</p>	1	Классификация смазочно-заправочного оборудования	2	1	
	2	Оборудование для смазки			
	3	Оборудование для заправки			
		Практические занятия – изучение устройства и принципа действия оборудования для проверки пневматического тормозного привода		2	2
<p>Тема 2.6 Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.</p>	1	Организация работ по плановому то и ремонту технологического оборудования	2	1	
	2	Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования			
	3	Основные требования безопасности при эксплуатации технологического оборудования			
	4	Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования			
		Лабораторные работы – «Комплекс средств экологического контроля»		2	2
		Практические занятия – изучение устройства и принципа действия передвижных средств диагностирования		2	2
<b>Темы семинарских занятия</b>			<b>6</b>	<b>1,2</b>	
Оборудование для разборки-сборки главных передач			2	1	
Оборудование для разборки-сборки полу-рам			2	2	
Изучение устройства и принципа действия стенда разборки сборки поворотных платформ экскаваторов			2	2	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении междисциплинарного курса</b>			67		
<b>Тематика домашних заданий</b>					
Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите			34	3	
Проработка конспектов лекций			33		
<b>Консультации</b>			<b>7</b>		

1	2	3	4
<b>УП.02.01 Учебная практика в мастерских</b> <b>Виды работ</b> Организация рабочего места слесаря Выполнение слесарных и технических измерений Выполнение работ по разборке-сборке узлов и агрегатов узлов машин и оборудования		<b>76</b>	
<b>ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика</b> Раздел 1 Общее ознакомление с предприятием Раздел 2 Приобретение профессиональных навыков и стажировка в качестве стажера (дублера) технолога.		<b>112</b>	
<b>УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</b> Раздел 1 Общее ознакомление с техническим оборудованием при организации ТОиР на предприятии Раздел 2 Общеслесарные работы Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)		<b>180</b>	
<b>Всего</b>		<b>875</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации машин требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. Кабинет конструкции путевых и строительных машин (№ 422 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
2. Лаборатория технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента (№ 112 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
3. Лаборатория электрооборудования путевых и строительных маши. (№ 113 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
4. Лаборатория по ремонту топливной аппаратуры. (№ 111 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
5. Компьютерный класс кафедры СТ и ТМ (№ 314б, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37).
6. Кабинет для самостоятельной работы (№ 314б, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)

№ ауд.	Основное оборудование	Назначение
111	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Стенд топливный СДТА-2А – 2 шт.;</li> <li>- Прибор КП-1609 – 1шт.;</li> <li>- Станок балансировочный КИ-4274А – 1 шт.;</li> <li>- Манометры давления;</li> <li>- Комплект приспособлений и инструмента для ремонта;</li> <li>- ТНВД (адаптеры, переходники, спец. ключи);</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
112	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
113	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> </ul>	Обучающее Контролирующее

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1шт.;</li> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	
3146	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
3146	Кабинет для самостоятельной работы (10 ПЭВМ) с неограниченным доступом к современным базам данных, электронной информационно-образовательной среде института, включая электронные библиотеки посредством сети Интернет	Обучающее
422	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее

Реализация МДК.02.02 **Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

1. Лаборатория технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента (№ 112 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
2. Лаборатория электрооборудования путевых и строительных маши. (№ 113 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
3. Лаборатория дефектовки деталей. (№ 106 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
4. Специальное помещение для самостоятельной работы. (№ 314 б Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
5. Компьютерный класс кафедры СТ и ТМ (№ 314б, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37).

б. Кабинет для самостоятельной работы (№ 314б, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)

№ ауд.	Основное оборудование	Назначение
106	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Твердомер ТЕМП-2 – 1 шт.;</li> <li>- Дефектоскоп «Пеленг» – 1 шт.;</li> <li>- Коленчатые валы – 4 шт.;</li> <li>- Гильзы цилиндров – 3 шт.;</li> <li>- Распределительный вал – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.	Обучающее Контролирующее
112	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.	Обучающее Контролирующее
113	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1шт.;</li> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея БСТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.	Обучающее Контролирующее
314б	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> </ul>	Обучающее Контролирующее

	– Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
3146	Кабинет для самостоятельной работы (10 ПЭВМ) с неограниченным доступом к современным базам данных, электронной информационно-образовательной среде института, включая электронные библиотеки посредством сети Интернет	Обучающее

Реализация **УП.02.01 Учебная практика в мастерских** требует наличия оборудованного фонда для прохождения практики и самостоятельной работы обучающихся.

1. Слесарно-монтажная мастерская (№ 425 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
2. Электромонтажная мастерская. (№ 425 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
3. Компьютерный класс кафедры МП (№ 319, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37).
4. Кабинет для самостоятельной работы (№ 319, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)

№ ауд.	Основное оборудование	Назначение
319	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютеры – 20 шт.;</li> <li>– Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт;</li> <li>– Ноутбук Dell 500 – 1 шт;</li> <li>– Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт;</li> <li>– Плазменная панель 42* LG – 1 шт;</li> <li>– Экран настенный рулонный 244*244 см;</li> <li>– Проектор AcerP5280 -1 шт;</li> <li>– Проектор Sanyo -1 шт;</li> <li>– Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>– Плоттер струйный Canon A1 - 1шт;</li> <li>– Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт;</li> <li>– Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт;</li> <li>– МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт;</li> <li>– Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.	Обучающее Контролирующее

425	Оборудование: гидропресс; станок сверлильный; станок токарный; верстак слесарный – 3шт; вулканизатор; динамометр ДПУ-500; микрометр 125 x 150; микрометр 175 x 200; штангельциркуль; набор краскопультов; набор лерка, метчик; ножницы по металлу; тиски слесарные; паяльник 100 Вт; аппарат высокого давления Karcher; дефектоскоп «Пеленг»; компрессор С- 412М; сварочный полуавтомат Торнадо-180М; Твердомер ТЕМП-2.	Обучающее Контролирующее
319	Кабинет для самостоятельной работы (20 ПЭВМ) с неограниченным доступом к современным базам данных, электронной информационно-образовательной среде института, включая электронные библиотеки посредством сети Интернет	Обучающее

Реализация УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта требует наличия оборудованного фонда для прохождения практики

1. Лаборатория технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента (№ 112 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
  2. Лаборатория электрооборудования путевых и строительных маши. (№ 113 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
  3. Лаборатория по ремонту топливной аппаратуры. (№ 111 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37.)
- Механообрабатывающая мастерская. (№ 101 Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)

№ ауд.	Основное оборудование	Назначение
101	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Станок вертикально-сверлильный 2Б125;</li> <li>- Станок плоскошлифовальный с горизонтальным шпинделем универсальный 3Г71;</li> <li>- Станок токарно-винторезный 1К-62;</li> <li>- Станок токарно-винторезный повышенной точности универсальный 1П611;</li> <li>- Станок фрезерный 675П.,</li> <li>- Набор лерка, метчик;</li> <li>- Ножницы по металлу;</li> <li>- Резцы инструментальщика;</li> </ul> <p>Измерительные приборы (штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры для наружных измерений с различными диапазонами измерений)</p>	Обучающее
111	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Стенд топливный СДТА-2А – 2 шт.;</li> <li>- Прибор КП-1609 – 1шт.;</li> <li>- Станок балансировочный КИ-4274А – 1 шт.;</li> <li>- Манометры давления;</li> </ul>	Обучающее Контролирующее

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплект приспособлений и инструмента для ремонта;</li> <li>- ТНВД (адаптеры, переходники, спец. ключи);</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	
112	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
113	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1шт.;</li> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
3146	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>	Обучающее Контролирующее
3146	<p>Кабинет для самостоятельной работы (10 ПЭВМ) с неограниченным доступом к современным базам данных, электронной информационно-образовательной среде института, включая электронные библиотеки посредством сети Интернет</p>	Обучающее

Реализация **ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика**  
Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную

эксплуатационную практику. Практика приводится в дорожно-строительных управлениях, управлениях механизацией и в других организациях эксплуатирующих подъемно-транспортную, дорожно-строительную технику и использующие технологическое оборудование по ремонту и обслуживанию техники

## 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации**

### *Основные источники:*

1. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0847-2 : 1141-00
2. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 20.06.2019
3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-2334-1144-83
4. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 10.06.2019
5. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Основные и вспомогательные технологические процессы : Лабораторный практикум [ Электронный ресурс ] : учеб. пособ. для спец. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – 7-е изд, стереотип. Электрон. дан. – М. : Академия, 2015. - 176 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 20.06.2019
6. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для вып. курс. проекта [студ. сред. проф. образ.] / С.А. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 3,16 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
7. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для студ. сред.проф. образ. [для практич. занятий] / С.А. Апальков, А.Ф. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 2,37 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
8. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для студ. сред.проф. образ. / С.А. Апальков, А.Ф. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор.

колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 1.87 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

*Дополнительные источники:*

1. Картошкин, А.П. Смазочные материалы для автотракторной техники: Справочник [Текст] : учеб. пособие для учреждений среднего проф. образования / А. П. Картошкин. - М.: Академия, 2014. - 239 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978 – 5 - 4468 - 1184 – 7 : 1015 - 80
2. Скепьян, С.А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование [Текст] : учеб. пособие для учреждений среднего спец. образования / С. А. Скепьян. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 234 с. - (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-004759 -1 : б/ц 1 экз.
3. Картошкин А.П. Технические жидкости для автотракторной техники : справочник [Текст] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / А. П. Картошкин. - М.: Академия, 2012. - 237 с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978 – 5 - 7693 - 9 : б/ц
4. Шестопалов, К.К. Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [ Текст ] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / К.К. Шестопалов. – 6 – е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014. – 319 с. (Среднее профессиональное образование). –.ISBN 978 – 5 - 7695 - 8589 – 0 : 1066 – 00
5. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : лаб. практикум для студ. сред. проф. образ. / С.А. Апальков; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 3,38 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
6. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
7. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**

*Основные источники:*

1. Головин, А. А.Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся проф.-техн. образования / А. А. Головин. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2015. - 424 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463608>. - ISBN 978-985-503-474-3.- 20.06.2019
2. Доценко А.И. Строительные машины [Текст] : учебник для колледжей и вузов / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 532 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004826-0 : 689-00.
3. Шестопалов К.К., Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / К. К. Шестопалов. - 6-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 319 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8589-0 : 1066-00.

4. Шестопапов, К. К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / К. К. Шестопапов. - 9-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - М. : Академия, 2015. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>. - ISBN 978-5-4468-2437-3.-20.06.2019
5. Ревяко С.И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» Ч.1 / С.И. Ревяко, А.С. Иванов ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
6. Ревяко С.И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» Ч.2 / С.И. Ревяко, А.С. Иванов ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

*Дополнительные источники:*

1. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указания к практич. занятий для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»/ сост.: С.И. Ревяко, А.С. Иванов; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им Б.Б. Шумакова.-Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.- Ч.1. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
2. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указания к практич. занятий для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / сост.: С.И. Ревяко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им Б.Б. Шумакова.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.- Ч.2. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
3. Ревяко С. И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / С.И. Ревяко, В.В. Беднарский, А.Ф. Апальков; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-Ч.1. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
4. Ревяко С. И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / С.И. Ревяко, С.И. Ананьев; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б.

Шумакова.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-Ч.2. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **УП.02.01 Учебная практика в мастерских**

основная литература:

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст] : учебник для сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2870-8 : 1184-04.

2. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование).

3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - М.: Академия, 2015. - 432с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>. – 20.06.2019.

4. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

дополнительная литература:

1. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 01.06.2019.

2. Учебная практика в мастерских [Текст] : метод. указания к учеб. практике для студ. оч. формы обуч. среднего проф. образования по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» / Сост. С.А. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта**

*Основные источники:*

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для среднего проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование).
2. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для среднего проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 20.06.2019.
3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование).
4. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 20.06.2019.
5. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

*Дополнительные источники:*

1. Картошкин, А.П. Топливо для автотракторной техники : справочник [Текст] : учеб. пособие для учреждений среднего проф. образования / А. П. Картошкин. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2013. - 190 с. - (Среднее профессиональное образование). –
2. Картошкин, А.П. Смазочные материалы для автотракторной техники: Справочник [Текст] : учеб. пособие для учреждений среднего проф. образования / А. П. Картошкин. - М.: Академия, 2014. - 239 с. - (Профессиональное образование).
3. Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта [Электрон. ресурс]: метод. указания по прохождению практики для студ. сред. проф. образ., обуч. по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / Сост. В.А. Коломыца; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова, каф. Сервис транспортных и технологических машин. – Электрон. дан. – Новочеркасск 2017. – ЖМД; PDF; 1,07 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика**

*Основные источники:*

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

2. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование).
3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 20.06.2019.

*Дополнительные источники:*

1. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2019.
2. Луцкович, Н. Г. Охрана труда при производстве механизированных работ в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс] : учебное пособие для учащихся проф.-техн. образования / Н. Г. Луцкович, М. В. Сосонко. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2017. - 188 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru> – 20.06.2019.
3. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / А. К. Тургиев. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2013. - 256 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз. – 20.06.2019.
4. Слесарчук, В.А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Слесарчук. – 2 е изд., стер. – Минск: РИПО. 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 20.06.2019.
5. Ключков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся сред. проф. образования / А.В. Ключков, П.М. Новицкий. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2016. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 20.06.2019.
6. Михневич, Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: пособие для учащихся сред. проф. образования / Е.В. Михневич, Т.Н. Бялт-Лычковская. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2014. – 294 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 20.06.2019.
7. Производственная ремонтно-технологическая практика [Электрон. ресурс]: метод. указания по прохождению практики для студ. сред. проф. образ., обуч. по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / Сост. В.А. Коломыца; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова, каф. Сервис транспортных и технологических машин. – Электрон. дан. – Новочеркасск 2017. – ЖМД; PDF; 1,11 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
8. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
9. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

**Электронные базы периодических изданий\***

Наименование ресурса	Режим доступа
Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека"	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n">http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n</a>
Электронная-библиотечная система "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/journals">https://e.lanbook.com/journals</a>

\* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно).

**Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам <u>Раздел- Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение</u>	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_rubr=2.2.75.11.35&amp;p_page=5">http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_rubr=2.2.75.11.35&amp;p_page=5</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций <u>Раздел - Машиностроение</u>	<a href="https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennye-tendentsii-razvitiya-78535.html">https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennye-tendentsii-razvitiya-78535.html</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>

Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

**Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» обеспечивается:**

П17	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер Pro-511 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.;</li> <li>- Принтер – 3 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
П18	12	Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение студентами профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю модуля, предусмотрена интеграция теории и практики с применением технологий активного и интерактивного обучения: решение ситуационных задач, работа в группах, поисковый метод.

Освоение студентами профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю модуля, предусмотрена интеграция теории и практики с применением технологий активного и интерактивного обучения: решение ситуационных задач, работа в группах, поисковый метод.

График освоения ПМ. 02 предполагает последовательное освоение МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

Обязательным условием допуска обучающихся к образовательному процессу по ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ является освоение компетенций по учебным дисциплинам: ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности; ОГСЭ.04 Физическая культура; ОГСЭ.05 Психология общения; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02 Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; ОП.05 Структура транспортной системы; ОП.06 Охрана труда; ОП.07 Безопасность жизнедеятельности; ОП.08 Материаловедение; ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути).

Учебная практика в мастерских проводится после изучения всего раздела стационарно в учебной мастерской НИМИ ДГАУ.

Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта проводится после изучения всего раздела стационарно в учебной мастерской НИМИ ДГАУ.

Производственная ремонтно-технологическая практика проводится концентрированно, после изучения всего раздела в дорожно-строительных управлениях, управлениях механизацией и в других организациях эксплуатирующих подъемно-транспортную, дорожно-строительную технику и использующие технологическое оборудование по ремонту и обслуживанию техники.

Самостоятельная внеаудиторная работа организуется преподавателем, сопровождается методическим обеспечением, перечнем информационных источников и интернет ресурсов.

#### 4.4 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Теоретическая часть (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Поисковый метод	8	10	16	34
Решение ситуационных задач	6	8	10	24
Работа в группах	8	6	20	34
<b>Итого активных и интерактивных занятий</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>92</b>

#### **4.5 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (**Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281**), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

#### **4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и практический опыт работы на производстве.

#### **4.7 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (**Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281**), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения дисциплины применяется комплект контрольно-оценочных средств (КОС), включающий в себя оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Комплект КОС является приложением к рабочей программе по учебной дисциплине и входит в состав УМК.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;	Выполнение по регламенту диагностических и ремонтных работ в соответствии с руководством по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.);</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</li> <li>- при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).</li> </ul>
ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;	Контролировать качество выполнения диагностических и ремонтных работ в соответствии с руководством по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	
ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;	Определять техническое состояние подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с технологическими картами	
ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Ведение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- участие в работе научно-студенческих обществ; - выступления на научно-практических конференциях; - участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией/специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.); - высокие показатели производственной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); - при выполнении и защите курсовой работы (проекта); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- анализ профессиональных ситуаций; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	взаимодействие: - с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов), - с преподавателями, мастерами в ходе обучения, - с потребителями и коллегами в ходе производственной практики.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов), - ответственность за результат выполнения заданий.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	- планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики;	

<p>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; повышение квалификации.</p>	<p>- определение этапов и содержания работы по реализации самообразования.</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>-адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; -проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики.</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>- решение профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации на государственном и иностранных языках</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>-решение задач связанных с использованием профессиональных знаний по финансовой грамотности, планирование предпринимательской деятельности в проф. сфере</p>	

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения

##### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

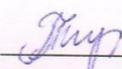
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нети и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

##### Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Внесенные изменения утверждаю: « 28 » 02 2020 г

Директор колледжа

  
(подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 3.1 Тематический план профессионального модуля

#### Курсовая работа

##### Тематика курсовой работы

Организация ТО и ремонта машин в строительно-дорожных подразделениях

Графическая часть: планировка производственных зон, цехов и участков по ТО, ремонту и диагностике строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин – 1л.ф. А1.

Объем, ч-18 (в том числе **аудиторная учебная работа** обучающегося (обязательные учебные занятия) по курсовой работе:

- расчет разделов курсовой работы-12ч;
- выполнение графической части курсовой работы-6ч.

**Консультации** -9ч.

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация **МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации машин** требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Твердомер ТЕМП-2 – 1 шт.,</li> <li>- Дефектоскоп «Пеленг» – 1 шт.,</li> <li>- Коленчатые валы – 4 шт.;</li> <li>- Гильзы цилиндров – 3 шт.,</li> <li>- Распределительный вал – 1 шт.,</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных	

консультаций, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Шлифовальная машина – 2 шт.;</li> <li>- Разрывная машина ТШП-4 – 2шт;</li> <li>- Микроскоп МИМ-7;</li> <li>- Муфельная печь – 3 шт.;</li> <li>- Токарный станок 16У03П;</li> <li>- Твердомер ТК-2;</li> <li>- Набор образцов частоты поверхности – 1 шт.;</li> <li>- Набор образцов токарных резцов и сверл;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Стенд топливный СДТА-2А – 2 шт.;</li> <li>- Прибор КП-1609 – 1шт.;</li> <li>- Станок балансировочный КИ-4274А – 1 шт.;</li> <li>- Манометры давления;</li> <li>- Комплект приспособлений и инструмента для ремонта;</li> <li>- ТНВД (адаптеры, переходники, спец. ключи);</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения	

лабораторных работ, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 112 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, и курсового	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>

проектирования, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер – 3 шт.;</li> <li>– Монитор – 3 шт.;</li> <li>– Стол – 5 шт.;</li> <li>– Установочные диски с программным обеспечением;</li> </ul> Рабочие места сотрудников.

Реализация **МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Твердомер ТЕМП-2 – 1 шт.;</li> <li>– Дефектоскоп «Пеленг» – 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения	

лабораторных работ, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коленчатые валы – 4 шт.;</li> <li>- Гильзы цилиндров – 3 шт.;</li> <li>- Распределительный вал – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Шлифовальная машина – 2 шт.;</li> <li>- Разрывная машина ТШП-4 – 2шт;</li> <li>- Микроскоп МИМ-7;</li> <li>- Муфельная печь – 3 шт.;</li> <li>- Токарный станок 16У03П;</li> <li>- Твердомер ТК-2;</li> <li>- Набор образцов частоты поверхности – 1 шт.;</li> <li>- Набор образцов токарных резцов и сверл;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 110 (на 24 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Стенд топливный СДТА-2А – 2 шт.;</li> <li>- Прибор КП-1609 – 1шт.;</li> <li>- Станок балансировочный КИ-4274А – 1 шт.;</li> <li>- Манометры давления;</li> <li>- Комплект приспособлений и инструмента для ремонта;</li> <li>- ТНВД (адаптеры, переходники, спец. ключи);</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 112 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 314б	

(на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, и курсового проектирования, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер – 3 шт.;</li> <li>- Монитор – 3 шт.;</li> <li>- Стол – 5 шт.;</li> <li>- Установочные диски с программным обеспечением;</li> </ul> <p>Рабочие места сотрудников.</p>

Реализация **УП.02.01 Учебная практика в мастерских** требует наличия оборудованного фонда для прохождения практики и самостоятельной работы обучающихся.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 101(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Станок вертикально-сверлильный 2Б125;</li> <li>- Станок плоскошлифовальный с горизонтальным шпинделем универсальный 3Г71;</li> <li>- Станок токарно-винторезный 1К-62;</li> <li>- Станок токарно-винторезный повышенной точности универсальный 1П611;</li> <li>- Станок фрезерный 675П.,</li> <li>- Набор лерка, метчик;</li> <li>- Ножницы по металлу;</li> <li>- Резцы инструментальщика;</li> </ul> <p>Измерительные приборы (штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры для наружных измерений с различными диапазонами измерений)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 425(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Верстак слесарный – 3 шт;</li> <li>- Станок токарный 1Е61М – 1 шт;</li> <li>- Станок вертикальный сверлильный модель НСШ №700 – 1 шт;</li> <li>- Заточной станок – 1 шт;</li> <li>- Станок фрезерный 675П – 1 шт;</li> <li>- Станок сверлильный модель 2Н 135 – 1 шт;</li> <li>- Станок зубодолбежный – 1 шт;</li> <li>- Подъемник автомобильный двухстоечный – 1 шт;</li> <li>- Пресс гидравлический 1671М – 1 шт;</li> <li>- Стенд с электроприводом в разрезе Т-150 – 1 шт;</li> <li>- Наборы слесарного инструмента;</li> <li>- Тиски слесарные;</li> <li>- Набор лерка, метчик;</li> <li>- Резцы инструментальщика;</li> </ul> <p>Измерительные приборы (штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры для наружных измерений с различными диапазонами измерений).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры – 20 шт.;</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт;</li> <li>- Ноутбук Dell 500 – 1 шт;</li> <li>- Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт;</li> <li>- Плазменная панель 42* LG – 1 шт;</li> </ul>

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экран настенный рулонный 244*244 см;</li> <li>- Проектор AcerP5280 -1 шт;</li> <li>- Проектор Sanyo -1 шт;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Плоттер струйный Canon A1 - 1шт;</li> <li>- Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт;</li> <li>- Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт;</li> <li>- Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>

Реализация **УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта** требует наличия оборудованного фонда для прохождения практики и самостоятельной работы обучающихся

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 101(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Станок вертикально-сверлильный 2Б125;</li> <li>- Станок плоскошлифовальный с горизонтальным шпинделем универсальный 3Г71;</li> <li>- Станок токарно-винторезный 1К-62;</li> <li>- Станок токарно-винторезный</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 101(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

	<p>повышенной точности универсальный 1П611;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Станок фрезерный 675П.,</li> <li>- Набор лерка, метчик;</li> <li>- Ножницы по металлу;</li> <li>- Резцы инструментальщика;</li> </ul> <p>Измерительные приборы (штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры для наружных измерений с различными диапазонами измерений)</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Твердомер ТЕМП-2 – 1 шт.,</li> <li>- Дефектоскоп «Пеленг» – 1 шт.,</li> <li>- Коленчатые валы – 4 шт.;</li> <li>- Гильзы цилиндров – 3 шт.,</li> <li>- Распределительный вал – 1 шт.,</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 106 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 111 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Стенд топливный СДТА-2А – 2 шт.;</li> <li>- Прибор КП-1609 – 1шт.;</li> <li>- Станок балансировочный КИ-4274А – 1 шт.;</li> <li>- Манометры давления;</li> <li>- Комплект приспособлений и инструмента для ремонта;</li> <li>- ТНВД (адаптеры, переходники, спец. ключи);</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного</li> </ul>

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия – 14 шт.;</li> <li>- Установка КС -119 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-120 – 1 шт.;</li> <li>- Установка КС-121 – 1 шт.;</li> <li>- Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 112 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.;</li> <li>- Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.;</li> <li>- Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.;</li> <li>- Передвижной гидродомкрат – 1 шт.;</li> <li>- Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.;</li> <li>- Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.;</li> <li>- Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Верстак слесарный – 3 шт.;</li> <li>- Станок токарный 1Е61М – 1 шт.;</li> <li>- Станок вертикальный сверлильный модель НСШ №700 – 1 шт.;</li> <li>- Заточной станок – 1 шт.;</li> <li>- Станок фрезерный 675П – 1 шт.;</li> <li>- Станок сверлильный модель 2Н 135 – 1 шт.;</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 425(мастерская) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Станок зубодолбежный – 1 шт;</li> <li>- Подъемник автомобильный двухстоечный – 1 шт;</li> <li>- Пресс гидравлический 1671М – 1 шт;</li> <li>- Стенд с электроприводом в разрезе Т-150 – 1 шт;</li> <li>- Наборы слесарного инструмента;</li> <li>- Тиски слесарные;</li> <li>- Набор лерка, метчик;</li> <li>- Резцы инструментальщика;</li> </ul> <p>Измерительные приборы (штангенциркули, штангенглубиномеры, микрометры для наружных измерений с различными диапазонами измерений).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт;</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и курсового проектирования, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>

### Реализация ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную ремонтно-технологическую практику. Практика проводится в дорожно-строительных

управлениях, управлениях механизаций и в других организациях, эксплуатирующих подъемно-транспортную, дорожно-строительную технику и использующих технологическое оборудование по ремонту и обслуживанию машин. Практика проводится согласно договорам с предприятиями о практической подготовке.

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации**

*Основные источники:*

1. Головин, А. А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся проф.-техн. образования / А. А. Головин. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2015. - 424 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463608>. - ISBN 978-985-503-474-3.- 11.06.2020
2. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0847-2 : 1141-00
3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 11.06.2020
4. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-2334-1144-83
5. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 11.06.2020
6. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Основные и вспомогательные технологические процессы : Лабораторный практикум [ Электронный ресурс ] : учеб. пособ. для спец. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – 7-е изд, стереотип. Электрон. дан. – М. : Академия, 2015. - 176 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 11.06.2020
7. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для вып. курс. проекта [студ. сред. проф. образ.] / С.А. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 3,16 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
8. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для студ. сред.проф. образ. [для практич. занятий] / С.А. Апальков, А.Ф. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 2.37 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

9. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : учеб. пособие для студ. сред.проф. образ. / С.А. Апальков, А.Ф. Апальков ; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 1.87 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

*Дополнительные источники:*

1. Шестопапов, К.К. Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [ Текст ] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / К.К. Шестопапов. – 6 – е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014. – 319 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978 – 5 - 7695 - 8589 – 0 : 1066 – 00 10 экз.
2. Шестопапов, К. К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / К. К. Шестопапов. - 9-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - М. : Академия, 2015. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>. - ISBN 978-5-4468-2437-3.-11.06.2020
3. Апальков, С.А. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации [ Электронный ресурс ] : лаб. практикум для студ. сред. проф. образ. / С.А. Апальков; Новочерк. инж – мелиор. ин – т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД ; PDF ; 3,38 МБ. – Систем. требования : IBM PC , Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**

*Основные источники:*

1. Головин, А. А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся проф.-техн. образования / А. А. Головин. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2015. - 424 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463608>. - ISBN 978-985-503-474-3.-20.06.2020
2. Доценко А.И. Строительные машины [Текст] : учебник для колледжей и вузов / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 532 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004826-0 : 689-00. 25 экз.
3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0847-2 : 1141-00
4. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [ Текст ] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. :

- Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 20.06.2020
5. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-2334-1144-83
6. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). –20.06.2020
7. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Основные и вспомогательные технологические процессы : Лабораторный практикум [ Электронный ресурс ] : учеб. пособ. для спец. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – 7-е изд, стереотип. Электрон. дан. – М. : Академия, 2015. - 176 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : [htt ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). –20.06.2020
8. Шестопапов К.К., Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [Текст] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / К. К. Шестопапов. - 6-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 319 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8589-0 : 1066-00.
9. Шестопапов, К. К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / К. К. Шестопапов. - 9-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - М. : Академия, 2015. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа : [htt://www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru). - ISBN 978-5-4468-2437-3.-20.06.2020
10. Ревяко С.И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» Ч.1 / С.И. Ревяко, А.С. Иванов ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
11. Ревяко С.И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» Ч.2 / С.И. Ревяко, А.С. Иванов ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

*Дополнительные источники:*

1. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указания к практич. занятий для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»/ сост.: С.И. Ревяко, А.С. Иванов; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им Б.Б. Шумакова.-Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.- Ч.1. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.
2. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указания к практич. занятий для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / сост.: С.И. Ревяко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им Б.Б. Шумакова.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017.- Ч.2. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

3. Ревяко С. И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / С.И. Ревяко, В.В. Беднарский, А.Ф. Апальков; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-Ч.1. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

4. Ревяко С. И. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. среднего проф. образования специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / С.И. Ревяко, С.И. Ананьев; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-Ч.2. – ЖМД; PDF; 1,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat Reader DC.

5. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **УП.02.01 Учебная практика в мастерских**

##### *основная литература:*

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст] : учебник для сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2870-8 : 1184-04.

2. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз.

3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип.- Электрон. дан. - М.: Академия, 2015. - 432с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>. – 01.06.2020.

4. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Воложанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

*дополнительная литература:*

1. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 01.06.2020.
2. Учебная практика в мастерских [Текст] : метод. указания к учеб. практике для студ. оч. формы обуч. среднего проф. образования по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» / Сост. С.А. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, Мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта**

*Основные источники:*

1. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для среднего проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование).
2. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для среднего проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - 10-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 521 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 10.06.2020.
3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0847-2 : 1141-00
4. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moskov.ru>. – 10.06.2020
5. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование).
6. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 10.06.2020.
7. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

*Дополнительные источники:*

1. Михневич, Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: пособие для учащихся сред. проф. образования / Е.В. Михневич,

Т.Н. Бялт-Лычковская. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2014. – 294 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2020.

2. Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта [Электрон. ресурс]: метод. указания по прохождению практики для студ. сред. проф. образ., обуч. по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / Сост. В.А. Коломыца; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова, каф. Сервис транспортных и технологических машин. – Электрон. дан. – Новочеркасск 2017. – ЖМД; PDF; 1,07 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.

3. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика**

*Основные источники:*

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование).

2. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование).

3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов; под ред. В. М. Власова. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 428 с. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>. – 10.06.2020.

4. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0847-2 : 1141-00

5. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Б.С. Васильев [ и др. ] ; под ред. В.А. Зорина. – 9-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2014.- 509 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : [http ; // www.academia – moskov.ru](http://www.academia-moskov.ru). – 10.06.2020

*Дополнительные источники:*

1. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2020.

2. Луцкович, Н. Г. Охрана труда при производстве механизированных работ в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс] : учебное пособие для учащихся проф.-техн. образования / Н. Г. Луцкович, М. В. Сосонко. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2017. - 188 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru> – 10.06.2020.

3. Слесарчук, В.А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Слесарчук. – 2 е изд., стер. – Минск: РИПО. 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2020.

4. Клочков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]:

- учебное пособие для учащихся сред. проф. образования / А.В. Ключков, П.М. Новицкий. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2016. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2020.
5. Михневич, Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: пособие для учащихся сред. проф. образования / Е.В. Михневич, Т.Н. Бялт-Лычковская. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2014. – 294 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 10.06.2020.
6. Производственная ремонтно-технологическая практика [Электрон. ресурс]: метод. указания по прохождению практики для студ. сред. проф. образ., обуч. по спец. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» / Сост. В.А. Коломыца; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова, каф. Сервис транспортных и технологических машин. – Электрон. дан. – Новочеркасск 2017. – ЖМД; PDF; 1,11 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана.
7. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс] : (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

#### Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам <u>Раздел- Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение</u>	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_ru br=2.2.75.11.35&amp;p_page=5">http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_ru br=2.2.75.11.35&amp;p_page=5</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций <u>Раздел - Машиностроение</u>	<a href="https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennye-tendentsii-razvitiya-78535.html">https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennye-tendentsii-razvitiya-78535.html</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Руконт- национальный цифровой ресурс	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Литература по методологии научных исследований	<a href="http://journal.rbiu.ru/books/literature_research_methodology.php">http://journal.rbiu.ru/books/literature_research_methodology.php</a>

**Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» реализуется материально-техническим обеспечением:**

<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер Pro-511 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.;</li> <li>- Принтер – 3 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>- Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>- Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>- Плоттер – 2 шт.;</li> <li>- Сканер – 1 шт.;</li> <li>- Принтер – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Epson M100 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и курсового проектирования, ауд. 3146 (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано</p>

<p>групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры – 20 шт.;</li> <li>- Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт.;</li> <li>- Ноутбук Dell 500 – 1 шт.;</li> <li>- Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт.;</li> <li>- Плазменная панель 42* LG – 1 шт.;</li> <li>- Экран настенный рулонный 244*244 см.;</li> <li>- Проектор AcerP5280 -1 шт.;</li> <li>- Проектор Sanyo -1 шт.;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Плоттер струйный Canon A1 - 1шт.;</li> <li>- Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.;</li> <li>- Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
<p>Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»</p>	<p>Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).</p>
<p>Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise</p>	<p>Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)</p>
<p>1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях</p>	<p>Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)</p>
<p>Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ</p>	<p>Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)</p>
<p>Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)</p>	<p>Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).</p>
<p>ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений</p>	<p>Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)</p>

Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч.год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.

2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.
2020/2021	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	с 23.03.2020 по 23.03 2023
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 14.06.2020 по 13.06.2021

Внесенные изменения утверждаю: «\_28\_» \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2020\_\_ г

Директор колледжа \_\_\_\_\_

*Мир*

(подпись)

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации**

В список дополнительных литературных источников вносится:

6. Организация ТО и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации: метод. указания для выполн. курс. работы [для студ. среднего проф. образования спец. "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. В.В. Беднарский, Д.В. Лайко. - Новочеркасск, 2021. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.02.2021). - Текст: электронный.

#### Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса на 2020-21 уч. год

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Внесенные изменения утверждаю: « 26 » \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ г

Директор колледжа

  
(подпись)

