

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования**

Квалификация: техник

Форма обучения

очная

Магнитогорск, 2020

Программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018г. №45; СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов Многопрофильного колледжа.

ОДОБРЕНО

Предметной/предметно-цикловой комиссией «Строительных и транспортных машин»

Председатель Т.М. Менакова
Протокол № 7 от 17.02 2020г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 26.02 2020г.

Разработчики:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Михаил Нарисламович Гильмияров

Ольга Викторовна Коровченко

Юрий Александрович Гнеушев

Согласовано:

Заместитель директора по учебно-производственной работе

О.Н. Загора
«26» 02 2020г.

Рецензент: Механик по ремонту и техническому обслуживанию автотранспортной и дорожно-строительной техники ООО «Объединенная Сервисная Компания»



М.М. Хаиров
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	ПРОГРАММЫ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	ПРОГРАММЫ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	ПРОГРАММЫ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	РЕЗУЛЬТАТОВ	ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ		

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи преддипломной практики

Программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Производственная (преддипломная) практика направлена на проверку готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

1. Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

2. Углубление первоначального практического опыта:

- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;
- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.

3. Развитие общих компетенций:

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 направленности.

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 с учетом требований 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 взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

4. Развитие профессиональных компетенций:

ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения

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

ВД 3. Организация работы первичных трудовых коллективов

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности

ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной (преддипломной) практики по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) подготовки составляет 4 недели / 144 часа.

2.2. Содержание производственной (преддипломной) практики

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен выполнить следующие виды работ:

Вид деятельности (ОК/ПК)	Практический опыт	Виды работ на производственной (преддипломной) практике	Кол-во часов/недель
<p>ВД. 2 ПК 2.1-2.4</p> <p>ВД. 3 ПК 3.1-3.3, 3.5-3.8</p>	<p>ПО1. технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПО2. проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных,</p> <p>ПО3. учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;</p> <p>ПО5. технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПО6. пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</p> <p>ПО1. организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПО2. планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;</p> <p>ПО4. оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;</p> <p>ПО3. оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и</p>	<p>1. Принять участие в техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с графиком планово-предупредительных работ.</p> <p>2. Участвовать в проведении технического контроля за качеством технического обслуживания и ремонта эксплуатируемого транспорта в соответствии с перечнем основной нормативно-технической, организационной и технологической документации предприятия на проведение технического обслуживания и ремонта.</p> <p>3. Заполнять документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с установленными формами документов предприятия.</p> <p>4. Изучить и проанализировать нормативную документацию по охране труда и технике безопасности на производственном участке в соответствии с «Правилами по охране труда на</p>	<p>4 недели</p>

<p>ОК01- 07, ОК 09</p>	<p>оборудования, контроля качества выполняемых работ;</p> <p>У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У02.1 определять задачи для поиска информации;</p> <p>У02.2 определять необходимые источники информации;</p> <p>У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У02.7 оформлять результаты поиска;</p> <p>У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;</p> <p>У04.1 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>У05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>У06.2 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>автомобильном транспорте» и другими нормативными актами по охране труда</p> <p>5. Составление маршрутной карты на техническое обслуживание и ремонт систем, узлов и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с типовыми технологическими картами -предупредительных работ</p> <p>6. Изучение процесса планирования, распределения, выполнения и контроля выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с графиком плано-предупредительных работ, должностными инструкциями работников, технологическими картами по ТО и ремонту предприятия.</p> <p>7. Сбор информации для расчета затрат на техническое обслуживание и ремонт, себестоимости машино-смен подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с установленными формами документов предприятия и фактическими данными по затратам</p>	
------------------------	---	--	--

Задание на производственную (преддипломную) практику

№ п/п	Виды и содержание работ на производственной (преддипломной) практике	Примерные сроки выполнения
1.	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики.	4
2.	Проанализировать видов деятельности эксплуатационного предприятия	1 неделя
3.	Изучить ремонтную базу для проведения ТО и ТР подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на эксплуатационном предприятии.	2 неделя
4.	Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на эксплуатационном предприятии.	2 неделя
5.	Участвовать в проведении технического контроля за качеством технического обслуживания и ремонта эксплуатируемого транспорта.	2 неделя
6.	Разработать технологический процесс ТО и ТР подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на эксплуатационном предприятии.	3 неделя
7.	Разработать график постановки подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в зону ТО-1, ТО-2, ТР.	3 неделя
8.	Участвовать в подборе оборудования для видов технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	3 неделя
9.	Заполнять документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	3 неделя
10.	Разработать рекомендации по повышению эффективности работы эксплуатационного предприятия.	4 неделя
11.	Разработать рабочую инструкцию по охране труда и технике безопасности в соответствии с заданием на ВКР.	4 неделя
12.	Систематизировать фактический материал, собранный для выполнения выпускной квалификационной работы (по зонам ЕО, ТО-1,2 и зоны ТР).	4 неделя
13.	Систематизировать технико-экономические показатели производственной деятельности предприятия (по зонам ЕО, ТО-1,2 и зоны ТР). в соответствии с графиком планово-предупредительных ТО и ТР.	4 неделя
14.	Оформить документы для отчета по практике	Последний день практики
15.	Подготовить и сдать отчет по практике	Последний день практики

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:

1. Инструкция по эксплуатации транспортного средства (копии разделов);
2. Журнал по выпуску машин на линию (копии разделов);
3. Список подвижного состава и оборудования предприятия (структурного подразделения) с указанием года выпуска, отработанного ресурса на конец практики, технического состояния.
4. Годовой план проведения технического обслуживания машин на предприятии.
5. Месячный план – график проведения технического обслуживания машин на предприятии.
6. Ведомость технологического оборудования, применяемого при техническом обслуживании и ремонте ПТСДМ и О на предприятии.
7. Организационная структура и штатное расписание управления предприятия (организации, участка).
8. Техничко-экономические показатели деятельности предприятия (организации, участка) и тарифные ставки слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов 2-6 разрядов.
10. План ремонтной мастерской с расположением технологического оборудования для ремонта.
11. Перечень документов предприятия (организации), регламентирующих безопасность тех. процесса ТО и ТР на рабочем месте.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между МГТУ и организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля. Реализация программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест в организациях.

3.2. Информационное обеспечение организации и проведения производственной (преддипломной) практики

Основные источники:

1. Доценко, А. И. Строительные машины [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 533 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/954457>
2. Ухин, Б.В. Гидравлика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 432 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/973035>
3. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики : учебник / О.Н. Брюханов, В.И. Коробко, А.Т. Мелик-Аракелян. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 254 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/910884>
4. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс]: Учебник / Виханский О. С., Наумов А. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961778>
5. Кибанов, А.Я. Управление персоналом организации [Электронный ресурс]: Учеб. / под ред. А.Я.Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 695 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/942757>
6. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс]: Учебник / И.С. Туревский. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 288 с.– Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/971533>

Дополнительные источники

1. Науменко, О. П. Объемные гидромашинны [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. П. Науменко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1168.pdf&show=dcatalogues/1/1121206/1168.pdf&view=true> . - Макрообъект.
2. Басовский, Л.Е. Экономика отрасли [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Е. Басовский. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 145 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/941129>
3. Герасимов, Б.Н. Управление качеством: Учебное пособие / Герасимов Б. Н., Чуриков Ю. В. - Москва : Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2015. - 304 с.- Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/503665>
4. Кибанов, А.Я. Основы управления персоналом [Электронный ресурс]: Учебник / А.Я. Кибанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 440 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=330008>
5. Доценко А.И. Строительные машины [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 533 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/988155>

Интернет-ресурсы

1. Трудовой Кодекс РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://tkodeksrf.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. ИнтерКосалт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iksystems.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. Рус
3. NormaCS: система нормативов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.normacs.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

<p>ПК 2.3.</p>	<p>качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>ОПОР 2.2.3 Анализирует результаты проверки качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>ОПОР 2.3.1 Выбирает методы диагностики систем, узлов и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ОПОР 2.3.2 Подбирает необходимое оборудование и инструменты для диагностики систем, узлов и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ОПОР 2.3.3 Определяет неисправности систем, узлов и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У02.1 определять задачи для поиска информации;</p> <p>У02.2 определять необходимые источники информации;</p> <p>У02.5 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У02.7 оформлять результаты поиска;</p>	
<p>ПК 2.4.</p>	<p>ОПОР 2.4.1 Разрабатывает годовой и месячный планы технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ОПОР 2.4.2 Оформляет технологические карты на техническое обслуживание и текущий ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ОПОР 2.4.3 Ведет технологическую и техническую документацию подъемно-транспортных,</p>	<p>У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У03.2 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У03.4 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;</p> <p>У04.1 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>У05.1 применять</p>	

<p>ПК 3.1.</p>	<p>строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ОПОР 3.1.1. Проводит подбор необходимого количества трудовых ресурсов, в т.ч. на конкретном предприятии.</p> <p>ОПОР 3.1.2. Осуществляет расстановку исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин в зависимости от разряда работ и рабочего.</p> <p>ОПОР 3.1.3. Производит подбор технологического оборудования и оснастки, запасных частей и расходных и топливно-смазочных материалов для внедрения в производство ресурсо и энергосберегающих технологий.</p>	<p>техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>У06.2 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <p>У07.1 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У09.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	
<p>ПК 3.2.</p>	<p>ОПОР 3.2.1. Проводит контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ по ТО, текущем ремонте.</p> <p>ОПОР 3.2.2. Оформляет и составляет отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения, в т.ч. на конкретном предприятии.</p> <p>ОПОР 3.2.3. Определяет формы и методы контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.</p>	<p>ПО1. организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПО2. планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;</p> <p>ПО4. оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;</p> <p>ПО3. оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p>	
<p>ПК 3.3</p>	<p>ОПОР 3.3.1. Оформляет и составляет отчетную документацию о перемещении основных средств и движении материальных ресурсов в отчетном периоде в ремонтно-механическом отделении структурного подразделения.</p> <p>ОПОР 3.3.2. Ведет делопроизводство на производственном участке,</p>	<p>контроля качества выполняемых работ.</p>	

<p>ПК 3.5</p>	<p>составляет отчеты о работе структурного подразделения.</p> <p>ОПОР 3.3.3. Оценивает экономическую эффективность работы ремонтно-механического отделения структурного подразделения.</p> <p>ОПОР 3.5.1 Определяет потребность структурного подразделения в быстроизнашивающихся деталях, инструментах и расходных эксплуатационных жидкостях, согласно руководству по эксплуатации машин и механизмов.</p> <p>ОПОР 3.5.2 Рассчитывает смету затрат эксплуатации ПТСДМиО</p> <p>ОПОР 3.5.3 Рассчитывает технико-экономические показатели производственной деятельности.</p>		
<p>ПК 3.6</p>	<p>ОПОР 3.6.1 Ведёт учетно-отчетную документацию о расходе эксплуатационных материалов.</p> <p>ОПОР 3.6.2 Контролирует качество эксплуатационных материалов.</p> <p>ОПОР 3.6.3 Обеспечивает безопасность при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.</p>		
<p>ПК 3.7</p>	<p>ОПОР 3.7.1 Разрабатывает и внедряет в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин</p> <p>ОПОР 3.7.2 Разрабатывает и внедряет в производство правила и инструкции по охране труда и техники безопасности в пределах выполняемых работ</p> <p>ОПОР 3.7.3 Разрабатывает перечень мероприятий по совершенствованию условий труда производственного</p>		

<p>ПК 3.8</p>	<p>персонала</p> <p>ОПОР 3.8.1 Производит расчет оперативного времени на техническое обслуживание и ремонт по нормативам подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.</p> <p>ОПОР 3.8.2 Составляет калькуляцию расходов на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>ОПОР 3.8.3 Оформляет калькуляцию расходов на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p>		
<p>ОК 01</p>	<p>производственного участка</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач.</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий</p> <p>ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях</p>		

ОК 02	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию		
ОК 03	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
ОК 04	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.		
ОК 05	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение		
ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности		

ОК 09	профессиональной деятельности ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности ОПОР 09.1 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
-------	--	--	--

По окончании производственной (преддипломной) практики студент предоставляет отчет. Отчет по производственной (преддипломной) практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.



Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- табель учета рабочего времени;
- характеристика на студента;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- дневник и приложения к отчету.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной (преддипломной) практике.

Производственная (преддипломная) практика завершается дифференцированным зачетом, который выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике, заполненного руководителями практики от организации и колледжа; наличия положительной характеристики организации на студента; дневника и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Программа преддипломной практики актуализирована. В программу внесены следующие изменения:		
1	3.2 Информационное обеспечение организации и проведения производственной (по профилю специальности) практики	<p>В связи с заключением договора со сторонней электронной библиотечной системой “Академия” (Лицензионный договор К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г.) в раздел 3.2 Рабочей программы в основные источники добавить:</p> <p>ПМ.02 Полосин, М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. Д. Полосин. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 240 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=368976 . - ISBN 978-5-4468-7690-7</p>	09.09.2020 г. Протокол № 1	
2	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г. Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна, 20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p>ПМ.02</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniyum.com/read?id=303879 2. Полосин, М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. Д. Полосин. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 240 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=368976 - ISBN 978-5-4468-7690-7 3. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.К. Ивановский, К.П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2955-4. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102590 4. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111896 . 5. Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: учебник / Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113915 6. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122188 7. Чмиль, В. П. Гидропневмоавтоматика транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / 	16.09.2020 г. Протокол № 1	


- В.П. Чмиль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2042-1. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102245>
8. Поливаев, О. И. Электронные системы управления автотракторных двигателей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, О.С. Ведринский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2219-7. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95162>
9. Масленников, Р. Р. Автомобили и тракторы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Масленников, В.Н. Ермак, А.В. Кудреватых. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-00137-061-1. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122217>
10. Боровских, И. Ю. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. Ю. Боровских ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S2.pdf&show=dcatalogues/5/8819/S2.pdf&view=true> - Макрообъект.
11. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.К. Ивановский, К.П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2955-4. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102590>
12. Науменко, О.П. Объёмные гидромашины [Электронный ресурс] : учебное пособие / Оксана Петровна Науменко ; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Изд. 2-е, подгот. по печ. изд. 2013 г. Электрон. текстовые дан. (4,2 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1168.pdf&show=dcatalogues/1/1121206/1168.pdf&view=true> - Загл. с титул. экрана

Дополнительная литература


1. Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=333633>
2. Доценко, А. И. Строительные машины [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=326183>
3. Лепешкин, А. В. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин, А.А. Шейпак. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 446 с. — Режим доступа : <https://new.znaniy.com/read?id=329937>
4. Епифанов, В. С. Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования [Электронный ресурс] : курс лекций / В. С. Епифанов. - Москва : Альфаир-МГАВТ, 2015. - 80 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=189470>
5. Уханов, А.П. Специализированная и специальная автомобильная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, М.В. Рыблов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-4223-2. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116354>
6. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>

ПМ.03

Основная литература

		<p>1. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=329367</p> <p>2. Виханский, О. С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=329753</p> <p>3. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=340973</p> <p>4. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=337178</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=330252</p> <p>2. Райченко, А.В. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Райченко, И. В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 342 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=304502</p> <p>3. Ребров, А. В. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ребров. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 346 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=330033</p> <p>4. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - ISBN 978-5-16-005070-6 - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=337672</p> <p>5. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Смирнов. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 153 с. — Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=226736</p> <p>6. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии : учебник для бакалавров / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев ; под ред. д.э.н., проф. А. П. Агаркова, д.э.н., проф. Р. С. Голова.— 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 398 с. - ISBN 978-5-394-03492-3. - Текст : электронный. - Режим доступа: https://znaniium.com/read?id=358456</p>		
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) дополнить п. 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса, его содержание изложить в следующей редакции:</p> <p>«Преддипломная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы».</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа производственной практики (преддипломной) актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	<p>п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722- 1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=362125</p> <p>2. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2023. - 859 с. - ISBN 978-5-394-05285-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083269</p> <p>3. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2008781</p> <p>4. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1074211</p> <p>5. Константинов, В. Ф. Подъемно-транспортные машины : учебное пособие / В. Ф. Константинов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 204 с. - ISBN 978-5-9729-1161-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2096902 (дата обращения: 15.09.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>6. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-591-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2079927 (дата обращения: 15.09.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительные источники:</p> <p>1. Кузьмин, Н. А. Диагностика современных автомобилей : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустиков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 229 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1078766. - ISBN 978-5-16-016042-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1855486</p> <p>2. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. — Москва : ИНФРАМ, 2022. — 176 с. —</p>	13.09.2023 г. Протокол № 1	

		<p>(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014612-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853773</p> <p>3. Гришко, Г. С. Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин. Расчет и проектирование механизмов грузоподъемных машин : учебное пособие / Г. С. Гришко. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 132 с. - ISBN 978-5-7638-4634-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2091875</p> <p>4. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859239</p> <p>5. Операционный (производственный) менеджмент : учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/994458</p> <p>6. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 299 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплет 7БЦ/Без шитья) ISBN 978-5-16-005070-6 - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1006756</p>		
--	--	---	--	--

1. Конструкция и расчеты наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / Г.С. Гришко. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7638-4634-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2091875>

2. Конструкция и расчеты наземных транспортно-технологических машин : учебное пособие / В.Ф. Константинов. - Москва : Форум-Инфра-М, 2021. - 294 с. - ISBN 978-5-9779-1164-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2077922>

3. Диагностика неисправностей автомобилей, тракторов и комбайнов : учебное пособие / В.А. Писарев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-591-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2877922>

(дата обращения: 15.09.2023) - ссылка доступна по ссылке

Дополнительные источники:

1. Кузьмин, Н. А. Диагностика современных автомобилей : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, А.Д. Кустинов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 219 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1978766. ISBN 978-5-16-016042-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853486>

2. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 176 с. —