

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>Производственной практики</b>	ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика (цифр. наименование производственной практики)
<b>Специальность</b>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (код, полное наименование специальности)
<b>Квалификация выпускника</b>	техник (полное наименование квалификации по ФГОС)
<b>Уровень образования</b>	Среднее профессиональное образование (СПО, ВО)
<b>Уровень подготовки по ППСЗ</b>	Базовый (базовый, углубленный по ФГОС)
<b>Форма обучения</b>	очная (очная, заочная)
<b>Срок освоения ППСЗ</b>	3 года 10 мес (полный срок освоения образовательной программы по ФГОС)
<b>Кафедра</b>	Сервис транспортных и технологических машин, СТиТМ (полное, сокращенное наименование кафедры)

Рабочая программа производственной ремонтно-технологической практики 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», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

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

<b>Разработчик</b>	Доцент кафедры СТ и ТМ _____ (должность, кафедра)	 _____ (подпись)	Коломыца В.А., _____ (Ф.И.О.)
<b>Обсуждена и согласована:</b>			
	Кафедра СТ и ТМ _____ (сокращенное наименование кафедры)	протокол № 9	13 июня 2019 г.
Заведующий кафедрой		 _____ (подпись)	Лайко Д.В. _____ (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 _____ (подпись)	Чалай С.В. _____ (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия		протокол № 1	31 августа 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная ремонтно-технологическая практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно - правовых форм.

Целями практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## 2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной ремонтно-технологической практики являются:

- приобретение профессиональных навыков;
- анализ производственной деятельности предприятия;
- изучение организации труда на предприятии;
- анализ существующих заготовительных процессов и выбор рационального способа получения заготовки;
- изучение новых технологических процессов изготовления деталей;
- изучение конструкции станков;
- изучение конструкции и назначение режущего инструмента и приспособлений для выполнения операций механической обработки, сборки и контроля;
- назначение режимов резания и норм времени;
- выполнение операций технологических процессов изготовления, разборки, сборки и контроля;
- сбор материалов для выполнения отчета по практике.

## 3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Производственная ремонтно-технологическая практика обучающихся является завершающим этапом 2 курса обучения, проводится в 4 семестре.

Для прохождения производственной ремонтно-технологической практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин и профессиональных модулей: Инженерная графика; Техническая механика; Электротехника и электроника; Материаловедение; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Эксплуатационные материалы; Гидравлика и гидропневмопривод; Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин: Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Устройство тракторов и автомобилей; Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; Производственная практика по орга-

низации работы первичных трудовых коллективов; Производственная практика по рабочей профессии; Государственная итоговая аттестация.

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Способ проведения	Форма проведения
Производственная ремонтно-технологическая практика	Выездная	дискретная, по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная ремонтно-технологическая практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом. Сроки проведения практики устанавливаются согласно графику учебного процесса. Количество часов (недель) на освоение производственной ремонтно-технологической практики - 144 часа (4 недели), консультации – 4 часа.

Наименование предприятия	Реквизиты и срок действия договора
ООО «ГазСтройСервис»	ООО «ГазСтройСервис»: 344039, Ростов-на-Дону, пер. Дальний, 19, офис 30 ИНН/КПП 6161054167/616501001 Договор действует до 31.08.2020.

#### 6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Процесс производственной ремонтно-технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государст-

	<b>венном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b>
<b>ОК 6</b>	<b>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</b>
<b>ОК 7</b>	<b>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</b>
<b>ОК 8</b>	<b>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</b>
<b>ОК 9</b>	<b>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</b>
<b>ОК 10</b>	<b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</b>
<b>ОК 11</b>	<b>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</b>
<b>ПК 2.1</b>	<b>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</b>
<b>ПК 2.2</b>	<b>Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</b>
<b>ПК 2.3</b>	<b>Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</b>
<b>ПК 2.4</b>	<b>Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b>

В результате прохождения производственной ремонтно-технологической практики обучающийся должен:

**знать:**

- основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин;
- основы технологии заготовительного и металлообрабатывающего производства;
- обладать знаниями строения металлов и сплавов;
- технологию металлов и конструкционных материалов;
- физико-химические основы материаловедения;
- строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;
- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;
- допуски и посадки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;
- теорию и технологию термической обработки сталей ; пластмасс; современные способы получения конструкционных материалов.

**уметь:**

- идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;
- выбирать материалы, на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- разрабатывать в общем виде технологию изготовления заготовок, технология их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических машин;

- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.

**иметь практический опыт:**

- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов.
- владения методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин
- организации 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;
- способов и методов восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ РЕМОНТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной ремонтно-технологической практики составляет **108** часа

Наименование разделов, тем выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала и практические занятия, экскурсии, состав выполнения работ		Объем часов	Уровень освоения
1	2		4	5
<b>Раздел 1</b> <b>Общее ознакомление с предприятием</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	2
	1	Проведение вводного инструктажа. Организационная структура предприятия.	2	
	2	Оперативная схема управления. Производственная оснащенность, взаимосвязь между производственными подразделениями и отдельными бригадами, их взаимодействие в технологическом процессе. Основные показатели работы предприятия. Нормативно-техническая документация. Краткая характеристика предприятия, цеха, отдела, участка, структура управления предприятием.	2	
	3	Общая структура производственного процесса; планировка цеха (участка) с расстановкой оборудования; обеспеченность ремонтным фондом и технологической документацией; характеристика основного технологического оборудования.	2	
	4	Распределение по рабочим местам производится согласно рабочему плану и календарному графику прохождения производственной технологической практики. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности, охране окружающей среды.	2	
<b>Раздел 2</b> <b>Приобретение профессиональных навыков и стажировка в качестве стажера (дублера) технолога.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>136</b>	3
	1	Закрепление студентов за цехами, участками и распределение их по рабочим местам в качестве станочников или слесарей сборщиков.	3	
	2	Механический цех. Изучение технологического процесса механической обработки детали, анализ видов брака, причины их возникновения и предложения по их устранению.	3	
	3	Основной типаж металлорежущих станков и другого оборудования.	3	
	4	Изучение устройство и цикл одного полуавтомата, работающего на линии обработки детали, настройка и его наладка, изучение контрольно-измерительного и режущего инструмента.	3	
	5	Сборочный цех. Изучение технологических операций сборки узла и регулировочные операции. Процесс испытания одного-двух узлов и знакомство с общей конвейерной сборкой машины и её испытанием.	3	

	6	Подъёмно-транспортные устройства. Силовая станция главного конвейёра. Механизация операций сборки.	3	3	
	7	Литейный цех. Ознакомление с плавильными устройствами (ваганка, отражательная печь, дуговые печи).	3		
	8	Состав шихтовых и формовочных материалов, технология изготовления формы, её заливки, выбивки и очистки литья. Техничко-экономические показатели различных процессов.	3		
	9	Плавильное отделение. Загрузка вагранки и электропечи. Процесс плавки и контроль температуры. Взятие пробы и экспресс-анализ пробы.	3		
	10	Заливочное отделение: методы заливки. Транспортные устройства для подачи жидкого металла к формам. Заливка форм на контейнере.	3		
	11	Землеприготовительное отделение: транспортные устройства и механизмы. Составление формовочной смеси и её контроль на влажность.	3		
	12	Формовочной отделение: методы формовки. Типы формовочных машин.	3		
	13	Стержневое отделение: сушильные печи. Стержневые ящики. Приготовление стержневых смесей и стержней.	6		
	14	Отделение очистки отливок: агрегаты и механизмы для очистки. Очистка мелких и крупных отливок.	6		
	15	Кузнечнопрессовый цех. Заготовительной отделение: Транспортные устройства. Оборудование для резки металла.	6		
	16	Термическое отделение: термические печи и контроль температуры. автоматизация и механизация операций термообработки.	6		
	17	Свободная ковка, объёмная горячая штамповка. Ознакомление с оборудованием, средствами и методами контроля качества изделий.	6		
	18	Отделение молотов и прессов: типы молотов. Прессов и ковочных машин и особенности их работы.	6		
	19	Сварочный цех: автоматическая и полуавтоматическая сварка. Оборудование для этих видов сварки. Стыковая. Точечная и шовная сварки.	6		
	20	Термический цех. Печи для цементации, закалки и отпуска. Высокочастотная закалка. Автоматизация и механизация операций технологического процесса термообработки.	6		
	21	Инструментальный цех: Типаж оборудования. Работа станков с программным управлением. Причины и виды брака. Ремонтно-механический цех: Подъёмные устройства. Установка крупных деталей на станки и их выверка.	8		
	22	Ведение журнала учета работ и технического состояния машины.	8		
Общая трудоемкость производственной практики			<b>108</b>		
Вид аттестации			<b>Диф. зачет</b>		

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИЛИ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Во время прохождения практики обучающиеся используют нормативную и производственную литературу, в том числе с использованием электронных библиотек и Интернет-ресурсов. Осуществляют сбор, обработку и анализ исходных данных, необходимых для отчета о прохождении производственной практики с использованием современных способов обработки информации. Осваивают специализированные компьютерные технологии, обеспечивающие реализацию процессов эксплуатации и оценке эффективности машин и оборудования.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

### **Рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления**

Сбор и обработка фактического материала является ответственным этапом в подготовке отчета о прохождении производственной практики. Источником фактического материала могут служить плановые и отчетные документы, балансы предприятий, справки и другие материалы. Накапливая аналитические данные, студент должен одновременно осуществлять дополнительные расчеты по материалам анализируемых лет, составлять аналитические таблицы. Это позволит своевременно обнаружить пробелы в подборе исходных данных, необходимых для проведения анализа и разработки конкретных рекомендаций. При сборе фактического материала особое внимание следует обращать на те данные, на базе которых можно будет сделать определенные выводы и выдвинуть обоснованные предложения по повышению эффективности управленческой деятельности.

Собранный фактический материал необходимо определенным образом упорядочить, сгруппировать. В ходе работы над фактическим материалом его соответствующим образом группируют: составляют таблицы, диаграммы, схемы, графики. Это обеспечит глубокий и всесторонний анализ собранного фактического материала и позволит наглядно представить анализируемый материал и выводы.

### **Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:**

1. Геометрия токарного резца. Материалы, применяемые для изготовления режущего инструмента
2. Движения в металлорежущем станке, элементы режима резания при точении
3. Виды стружек и явления, сопровождающие процесс резания
4. Тепловые явления в процессе резания и применение СОЖ
5. Износ режущих инструментов и их период стойкости
6. Устройство и кинематика токарно-винторезного станка 1К62
7. Силы резания при точении, мощность и крутящий момент
8. Методика назначения режима резания при точении
9. Работы, выполняемые на токарных станках и типы токарных резцов
10. Принадлежности к токарным станкам
11. Разновидности станков токарной группы и их назначение
12. Способы точения конуса
13. Примеры: настроить токарно-винторезный станок на нарезание резьбы с заданным шагом, если задается шаг ходового винта станка, сменный набор шестерен для гитары и постоянный коэффициент, представляющий произведение передаточных чисел коробки скорости, трензеля и коробки подач
14. Станки сверлильно-расточной группы и работы, выполняемые на них
15. Элементы режима резания при сверлении, машинное время

16. Режущий инструмент для обработки отверстий на станках сверлильной группы
17. Геометрические параметры спирального сверла
18. Силы, крутящий момент и мощность при сверлении
19. Универсальные приспособления и кондукторы, применяемые на сверлильных станках
20. Станки фрезерной группы и работы, выполняемые на них
21. Элементы режима резания при фрезеровании
22. Способы фрезерования и силовые факторы, возникающие при фрезеровании
23. Геометрические параметры режущей части фрезы
24. Назначение режима резания при фрезеровании
25. Примеры: настройка делительной головки на фрезерование многогранников простым или дифференциальным делением при заданных сменных шестернях для гитары
26. Виды строгальных станков и работы, выполняемые на строгальных и долбежных станках.
27. Строгальные и долбежные резцы и их геометрические параметры
28. Методика назначения режима резания при строгании
29. Схемы шлифования
30. Маркировка шлифовальных кругов
31. Понятие о хонинговании, суперфинише и притирке
32. Производственный процесс. Структура технологического процесса
33. Экономическая и достигаемая точность при обработке
34. Экономическая точность и шероховатость при различных видах обработки
35. Понятия: операция, переход, проход, позиция, установ
36. Технологическая документация по ЕСТД
37. Дать определение понятию база. Какие базы вы знаете?
38. Исходные данные для разработки технологического процесса
39. Что такое маршрутная карта? Операционная карта? Карта эскизов и схем?

## **10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

Форма аттестации производственной ремонтно-технологической практики - дифференцированный зачет. Время проведения аттестации назначается руководителем производственной практики.

К отчетным документам о прохождении производственной практики относятся:

- 1) дневник производственной практики;
- 2) отчет о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями;
- 3) отзыв о прохождении производственной практики, составленный руководителем практики от предприятия / организации. Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью студента, результаты выполнения заданий, дневник производственной практики, отчет о практике.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист
2. Индивидуальный план производственной практики.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики
4. Основная часть, содержащая:
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;
  - анализ полученных результатов.
5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов практики, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний.

Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение производственной практики преподавателю.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### 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). – 10 экз.

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 / 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>. – 10.06.2019.

#### 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. Тургиев, А.К. .Охрана труда в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для среднего проф. образования / А. К. Тургиев. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2013. - 256 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз.

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>. – 10.06.2019.

4. 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>. – 10.06.2018.

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>. – 10.06.2019.

6. Производственная ремонтно-технологическая практика [Электронный ресурс]: метод. указания по проведению практики для студ. среднего проф. образования 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 – – Электрон. дан. – Новочеркасск 2017. – ЖМД; PDF; 1,12 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9 – Загл. с экрана

7. Производственная ремонтно-технологическая практика [Текст]: метод. указания по проведению практики 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.А. Коломыца. – Новочеркасск, 2017. – 13 с. – 8 экз.

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>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	<a href="http://www.rba.ru">http://www.rba.ru</a>
Списки ссылок на библиотеки мира	<a href="http://www.techno.ru">http://www.techno.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Публичная электронная библиотека	<a href="http://www.plib.ru">http://www.plib.ru</a> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS Forefront Endpoint Protection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Система «Анти-Плагиат»	Бессрочно, лицензионный договор №41 от 20.01.2017 г.
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г.

	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 001-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. (с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ООО «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. (с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.) Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.)
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578

## **12. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ РЕМОНТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы производственной ремонтно-технологической практики предполагает наличие на предприятии:

- мастерских укомплектованных специализированным оборудованием (металлорежущие станки и другое оборудование, агрегатные станки, специальные и специализированные станки, режущий и измерительный инструмент, подъемно-транспортные устройства, плавильные устройства, кузнечнопрессовые устройства, сварочный цех, инструментальный и ремонтно-механические цеха);

- отдела главного технолога, укомплектованного средствами вычислительной техники, нормативно-технической и информационно-справочной литературой, отчетными данными;

## **12. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы производственной эксплуатационной практики предполагает наличие на предприятии:

- мастерских укомплектованных специализированным оборудованием (средства диагностирования машин, оборудование для уборочно-моечных и смазочно-заправочных работ, осмотровое и подъемно-транспортное оборудование, оборудование для разборочно-сборочных работ);

- отдела главного механика (инженера), укомплектованного средствами вычислительной техники, нормативно-технической и информационно-справочной литературой, отчетными данными;

- полигон с дорожно-строительной техникой.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Солнцев, Ю.П. Материаловедение : 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). – Текст непосредственный -10 экз.
2. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : 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). – Текст непосредственный -5 экз.
3. Власов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : 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). – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

##### Дополнительные источники:

1. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов : Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
2. Тургиев, А.К. .Охрана труда в сельском хозяйстве : учеб. пособие для среднего проф. образования / А. К. Тургиев. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2013. - 256 с. - (Профессиональное образование). – Текст непосредственный- 5 экз.
3. Слесарчук, В.А. Материаловедение и технология материалов : учеб. пособие / В.А. Слесарчук. – 2 е изд., стер. – Минск: РИПО. 2015. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
4. Клочков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин : учебное пособие для учащихся сред. проф. образования / А.В. Клочков, П.М. Новицкий. URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
5. Михневич, Е.В. Устройство и эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум : пособие для учащихся сред. проф. образования / Е.В. Михневич, Т.Н. Бялт-Лычковская. Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2014. – 294 с. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
6. Производственная ремонтно-технологическая практика Метод. указания по проведению практики для студ. среднего проф. образования 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 – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.
7. Производственная ремонтно-технологическая практика : метод. указания по проведению практики 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.А. Коломыца. – Новочеркасск, 2017. – 13 с. – 8 экз.
8. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины : (принято

учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

9. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 23.08.2020). - Текст : электронный.

#### 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» 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.)
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. Раздел – Профессиональное образование	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</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>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</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>

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	С 23.03.2020 по 23.23.2023
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

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

№ ауд.	Кол-во посадочных мест	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
113	16	<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</p> <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Пла-</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>- 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 –</li> </ul>

		товский, 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	1 шт.; - Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.; - Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.; - Передвижной гидродомкрат – 1 шт.; - Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.; - Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.; - Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
116		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.
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: - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Внесенные изменения утверждаю: «14» августа 2020 г.

Директор колледжа \_\_\_\_\_

*М.П.*



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	с 23.03.2020 г. по 23.03.2023 г.
2022/2023	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.
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	48 Договор № 14 от 10.01.2022 г. Лань СПО	с 10.01.2022 г. по 9.01.2023 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

### 8.5 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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk  
OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS  
Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office profes-  
sional; MS Windows Server; MS Project Ex-  
pert 2010 Professional)

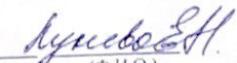
Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021  
г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Директор колледжа

  
(подпись)

  
(Ф.И.О.)