



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5E6D43328F0FCA0099678C2F805A9B42
Владелец: Чумак Анна Александровна
Действителен: с 21.11.2025 до 14.02.2027

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
филиал РГУПС в г. Туапсе

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
РГУПС в г. Туапсе



А.А. Чумак

« 02 » 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования

2026 г.

Рабочая программа социально гуманитарного цикла СГ.06 Основы бережливого производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 февраля 2024 г. № 81.

Разработчик:

Разгонова Татьяна Александровна, преподаватель филиала РГУПС в г.Туапсе

Рассмотрена на заседании ПЦК «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины (модули)» Протокол № 06 от 02.02.2026г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

СГ. 06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место социально гуманитарного цикла в структуре образовательной программы

Цель цикла: освоение дисциплины «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1.

1.2. Планируемые результаты освоения социально гуманитарного цикла

В результате освоения социально гуманитарного цикла обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК. 02	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 04	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК. 07	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. — пользоваться измерительным инструментом; — пользоваться слесарным инструментом; — проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических,	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. — устройств и принципов действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; — принципов, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники;	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ

	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,	– конструкции и технических характеристик электрических машин постоянного и переменного тока; – назначения; конструкции принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; – основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – 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; – устройств железнодорожно-строительных машин и механизмов; – устройств дефектоскопных установок; – устройств ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – электрических и кинематических схем	
--	---	--	--

	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; – 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.	железнодорожно-строительных машин и механизмов. дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – основы пневматики; – основы механики; – основы гидравлики; – основы электроники; – основы радиотехники; – основы электротехники; – способов и методов восстановления деталей машин, технологических процессов их восстановления;	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК. 2.4 ПК. 3.3 ПК. 4.1	организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	основ организации, планирования деятельности организации и управления ею	организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.	Основы организации, планирования деятельности организации и управления.	Планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.
	осуществлять организацию и контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	основ организации, планирования деятельности организации и управления ею	планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях
	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.	- назначение и устройство машин и средств малой механизации - организация и технология работ по строительству, текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений - технические требования, обеспечивающие качество работ - требования безопасности движения и охраны труда - требования по обеспечению охраны окружающей среды.	Применения машин и механизированного инструмента при строительстве, текущем содержании и ремонте дорог и дорожных сооружений.
	- осуществлять систему контроля и оценки состояния железнодорожного пути и его элементов с учётом требований безопасности движения - определять количество машин и механизмов для текущего содержания и ремонта железнодорожного пути.	- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути - технологические процессы ремонта и текущего содержания железнодорожного пути - эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы машин и механизмов.	- составления и планирования планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений - разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Трудоемкость освоения цикла

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	24	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	18	-
Всего	74	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины при изучении дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы бережливого производства		32	
Тема 1. Понятие, история появления и развития, нормативно-правовое обеспечение бережливого производства.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	Основные категории концепции бережливого производства. Основные этапы эволюции концепции бережливого производства. Основные принципы бережливого производства.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1.«ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
Тема 2. Сокращение	Содержание учебного материала	2	ОК.01

потерь как основной фактор концепции бережливого производства.	Основные термины и понятия, связанные с потерями как основным фактором концепции бережливого производства. Основные виды потерь. Инструменты, методы поиска и устранения потерь.		ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Тема 3. Непрерывное совершенствование – основа бережливого производства.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
	Основные категории концепции непрерывного совершенствования. Требования и приемы к управлению с позиции применения концепции постоянного совершенствования.		
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие № 2 «Основные этапы процесса постоянного совершенствования. Основные приемы и методы постоянного совершенствования.»	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Тема 4. Характеристика основных методов и инструментов бережливого производства.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3 Понятийный аппарат методов и инструментов бережливого производства. Основные понятия российского законодательства в области применения инструментов и методов бережливого производства.		
Тема 5. Организация рабочего пространства.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02
	В том числе практических занятий		

	Практическое занятие № 4 Основы системы 5S: принципы, задачи и нормативно-правовое обеспечение. Основные этапы внедрения системы 5 S. Эффект от системы 5S и сложности ее применения.		ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Тема 6. Стандартизация работы.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	Основы стандартизации работы. Основные этапы стандартизации работы. Эффект от применения метода стандартизации и сложность его внедрения.		
Тема 7. Визуализация.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	Основы визуализации. Способы и инструменты метода визуализации. Эффекты от визуализации и сложности ее применения.		
Тема 8. Канбан: Создание системы вытягивания.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2
	Системы вытягивания. Основы канбан. Канбан: доска задач.		

			ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Тема 9. Картирование потока создания ценности.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07
	Понятие и основные характеристики картирования потока создания ценности. Этапы картирования потока создания ценности.		
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие № 5 Типы карт потоков. Хронометраж как основной метод для формирования карты потока.	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Тема 10. Бережливый проект: Основы разработки и реализации.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	Понятие и этапы бережливого проекта. Презентация бережливого проекта.		
Тема 11. Актуальность и внедрение принципов бережливого производства.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК. 04 ОК. 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
	Актуальность внедрения принципов бережливого производства. Процесс внедрения принципов бережливого производства. Условия и факторы применения принципов бережливого производства.		

Тема 12. Применение принципов бережливого производства различных видов деятельности.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
	Формирование системы менеджмента бережливого производства в организации. Вовлечение и обучение персонала как основной фактор эффективности внедрения бережливого производства.		
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие № 6 Специфика применения принципов бережливого производства в различных видах деятельности.	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК.4.1
Самостоятельна работа обучающихся		24	
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Основы бережливого производства» (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оснащенный оборудованием и техническими средствами:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран).

Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
- 2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией

М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782- 4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини- руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь:утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории своего профессионального развития и самообразования; основы

		предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>; средства профилактики перенапряжения Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Умения: – 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; – 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. Знания: – устройств и принципов действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; – принципов, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники; – конструкции и технических характеристик электрических машин постоянного и переменного тока; – назначения; конструкции принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; – основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – 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; – устройств железнодорожно-строительных машин и механизмов; – устройств дефектоскопных установок; – устройств ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – электрических и кинематических схем железнодорожно-строительных машин и механизмов. дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – основы пневматики; – основы механики; – основы гидравлики; – основы электроники; – основы радиотехники; – основы электротехники; – способов и методов восстановления деталей машин, технологических процессов их восстановления;
	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Умения: организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Знания: основ организации,

		планирования деятельности организации и управления ею
	Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Умения: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ Знания: обучающийся должен уметь осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Обучающийся должен знать основ организации, планирования деятельности организации и управления.
	Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений	Умения: осуществлять организацию и контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ Знания: основ организации, планирования деятельности организации и управления ею
	Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.	Умения: использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности Знания: обучающийся должен уметь использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности. Обучающийся должен знать: назначение и устройство машин и средств малой механизации организация и технология работ по строительству, текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений технические требования, обеспечивающие качество работ требования безопасности движения и охраны труда требования по обеспечению охраны окружающей среды.

	Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.	Умения: - осуществлять систему контроля и оценки состояния железнодорожного пути и его элементов с учётом требований безопасности движения - определять количество машин и механизмов для текущего содержания и ремонта железнодорожного пути Знания: обучающийся должен уметь: - осуществлять систему контроля и оценки состояния железнодорожного пути и его элементов с учётом требований безопасности движения - определять количество машин и механизмов для текущего содержания и ремонта железнодорожного пути Обучающийся должен знать: - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути; - технологические процессы ремонта и текущего содержания железнодорожного пути; - эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы машин и механизмов.
--	--	--