

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Ученым советом ВГТУ  
28.04.2022 протокол № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

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

**Специальность:** 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

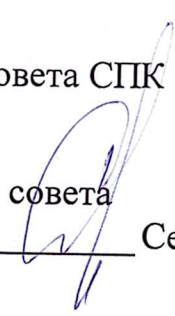
**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3г10м

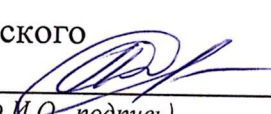
**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2022

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК  
«18» 02 2022 года. Протокол № 6,

Председатель методического совета СПК  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)  Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК  
«25» 02 2022 года. Протокол № 6.

Председатель педагогического совета СПК  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)  Дегтев Д.Н.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 № 45.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Чудайкин Анатолий Дмитриевич, преподаватель СПК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....                                                                                                                                                            |  |
| <u>1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы</u> .....                                                                                                                   |  |
| <u>1.2 Требования к результатам освоения дисциплины</u> .....                                                                                                                                                       |  |
| <u>1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины</u> .....                                                                                                                                                  |  |
| <u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....                                                                                                                                                                    |  |
| <u>2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы</u> .....                                                                                                                                                             |  |
| <u>2.2 Тематический план и содержание дисциплины</u> .....                                                                                                                                                          |  |
| <u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....                                                                                                                                                                        |  |
| <u>3.1 Требования к материально-техническому обеспечению</u> .....                                                                                                                                                  |  |
| <u>3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</u> .....                                                                       |  |
| <u>3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины</u> ..... |  |
| <u>3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u> .....                                                                                 |  |
| <u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....                                                                                                                                                    |  |

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

## **1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации» относится к профессиональному циклу учебного плана.

## **1.2 Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

У2 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

У3 - пользоваться измерительным инструментом;

У4 - пользоваться слесарным инструментом;

У5 - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;

У6 - производить разборку, сборку, регулировку, наладку узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;

У7 - 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;

У8 - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;

У9 - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;

У10 - Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для

выполнения работ;

У11 - Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование;

У12 - Определять параметры работы механического оборудования, а также оценивать состояние механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности;

У13 - Устанавливать соответствие параметров работы механического оборудования эксплуатационной документации и нормативным документам, осуществлять их настройку;

У14 - Использовать в работе нормативную и техническую Документацию;

У15 - Выявлять неисправности, препятствующие работе механического оборудования, в соответствии с требованиями, установленными руководством (инструкцией) по эксплуатации;

У16 - Применять методы безопасного производства работ при проведении технического обслуживания и текущего ремонта механического оборудования подъемных сооружений

Документально оформлять результаты выполненных работ;

У17 - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

У18 - Выполнять визуальный контроль общего технического состояния комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее рабочего оборудования;

У19 - Выполнять моечно-уборочные работы комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У20 - Выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У21 - Проверять состояние ходовой части комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У22 - Проверять крепления узлов и механизмов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У23 - Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У24 - Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У25 - Проверять исправность сигнализации и блокировок комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У26 - Контролировать комплектность комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У27 - Подготавливать элементы конструкции, агрегаты и рабочее оборудование комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к монтажу (демонтажу);

- У28 - Выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования на комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора;
- У29 - Выполнять разборочные операции при демонтаже элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования с комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- У30 - Получать горюче-смазочные материалы;
- У31 - Заправлять комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;
- У32 - Использовать топливозаправочные средства;
- У33 - Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов;
- У34 - Заполнять документацию на постановку комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора на краткосрочное и долгосрочное хранение и снятие с хранения;
- У35 - Выполнять техническое обслуживание комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора после хранения;
- У36 - Парковать комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора в отведенном месте;
- У37 - Устанавливать рычаги управления движением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора в нейтральное положение;
- У38 - Выключать двигатель и сбрасывать остаточное давление в гидравлике комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- У39 - Соблюдать правила технической эксплуатации комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- У40 - Соблюдать требования охраны труда;
- У41 - Использовать средства индивидуальной защиты;
- У42 - Оказывать первую помощь пострадавшему;
- У43 - Организовывать работу персонала при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту гидравлического оборудования подъемных сооружений;
- У44 - Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для выполнения работ;
- У45 - Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование;
- У46 - Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку гидравлического оборудования подъемных сооружений;
- У47 - Определять параметры работы гидравлического оборудования, а также оценивать состояние предохранительных клапанов и рабочей жидкости, устанавливать их соответствие эксплуатационной документации и нормативным документам;
- У48 - Осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов

гидравлического оборудования;

У49 - Использовать в работе нормативную и техническую Документацию;

У50 - Выявлять неисправности, препятствующие работе гидравлического оборудования, в соответствии с требованиями, установленными руководством (инструкцией) по эксплуатации;

У51 - Применять методы безопасного производства работ при проведении технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования подъемных сооружений;

У52 - Производить слесарные и такелажные работы;

У53 - Документально оформлять результаты выполненных работ;

У54 - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

У55 - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;

У56 - 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;

У57 - 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;

У58 - Определять планово-высотное положение рельсовых нитей, величину упругой просадки;

У59 - Проводить осмотр состояния элементов верхнего и нижнего строения пути и путевого оборудования;

У60 - Использовать в работе проектно-конструкторскую и эксплуатационную документацию;

У61 - Применять контрольно-измерительные приборы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте крановых путей подъемных сооружений;

У62 - Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию крановых путей подъемных сооружений;

У63 - Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию крановых путей, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 31 - устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей;
- 32 - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- 33 - конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;
- 34 - назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;
- 35 - основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- 36 - технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов;
- 37 - способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов;
- 38 - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;
- 39 - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- 310 - Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования;
- 311- Последовательность разборки и сборки механических узлов;
- 312 - Правила пользования средствами линейно-угловых измерений;
- 313 - Методы и способы диагностирования узлов механического Оборудования;
- 314 - Правила эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта, регулировки и настройки механического оборудования, а также механических устройств, предназначенных для выполнения функций безопасности;
- 315 - Допустимые режимы работы и параметры рабочего состояния механического оборудования;
- 316 - Правила использования инвентаря и инструментальной базы для выполнения работ, правила замены деталей и узлов, а также основные технические и экологические требования к деталям и узлам;
- 317 - Алгоритм функционирования обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования;
- 318 - Эксплуатационная документация обслуживаемых подъемных Сооружений;
- 319 - Методы и способы оперативного устранения неисправностей механического оборудования подъемных сооружений, в том числе механических устройств и элементов конструкции



подъемного сооружения, предназначенных для обеспечения функций безопасности;

320 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;

321 - Правила пользования простыми такелажными и монтажными Средствами;

322 - Правила электробезопасности и пожарной безопасности;

323 - Правила выполнения работ на высоте

Способы оказания первой помощи пострадавшим на Производстве;

324 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

325 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области технического регулирования;

326 - Положения и требования регламентов таможенного союза, федеральных норм и правил, национальных стандартов, устанавливающих требования к процессам технического обслуживания, монтажа и наладки подъемных сооружений;

327 - Требования охраны труда;

328 - Порядок подготовки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к работе;

329 - Перечень операций и технология ежесменного технического обслуживания комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

330 - Устройство, технические характеристики комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее составных частей;

331 - Свойства марок и нормы расхода материалов, используемых при техническом обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

332 - Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки материалов, используемых при обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

333 - Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;

334 - Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

335 - Устройство и правила работы средств встроенной диагностики комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

336 - Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

337 - Перечень операций и технология работ при различных видах технического обслуживания комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

- 338 - Основные виды, типы и назначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 339 - Правила погрузки и перевозки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора на железнодорожных платформах, трейлерах при перебазировании;
- 340 - Комплекс мероприятий, направленных на защиту агрегатов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и отдельных ее частей от воздействия факторов, вызывающих их старение: атмосферное влияние, свет, наличие микроорганизмов, нагрузка от собственного веса;
- 341 - Правила хранения ценного оборудования кабины, элементов конструкции и силовой установки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 342 - Правила проведения обкатки и эксплуатационных испытаний комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора после краткосрочной и долгосрочной консервации;
- 343 - Перечень и правила заполнения документации при постановке на краткосрочное и долгосрочное хранение, снятия с долгосрочного и краткосрочного хранения комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 344 - Правила хранения комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 345 - Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;
- 346 - Правила тушения пожара огнетушителем и подручными средствами при возгорании материалов;
- 347 - План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях;
- 348 - Методы безопасного ведения работ с помощью комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 349 - Технические регламенты и правила безопасности для комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;
- 350 - Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты;
- 351 - Методы и правила оказания первой помощи пострадавшему;
- 352 - Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их гидравлического оборудования, в том числе электрогидравлических устройств;
- 353 - Последовательность и приемы разборки и сборки компонентов гидравлического оборудования;
- 354 - Правила пользования средствами измерения и специализированным контрольно-диагностическим оборудованием для оценки состояния гидравлического оборудования и рабочей жидкости;
- 355 - Методы и способы технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования, в том числе электрогидравлических устройств подъемных сооружений;
- 356 - Методы и способы диагностирования гидравлического

оборудования подъемных сооружений;

357 - Методы и способы оценки состояния, оперативного устранения неисправностей, регулировки и настройки узлов, механизмов и элементов гидравлического оборудования подъемных сооружений;

358 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;

359 - Правила использования инвентаря и инструментальной базы для выполнения работ;

360 - Правила замены деталей и узлов, а также основные технические и экологические требования к деталям и узлам;

361 - Алгоритм функционирования обслуживаемых подъемных сооружений и их гидравлического оборудования;

362 - Эксплуатационная документация обслуживаемых подъемных Сооружений;

363 - Гидравлические и электрические схемы обслуживаемых подъемных сооружений;

364 - Свойства и марки трубопроводов и рабочих жидкостей, применяемых в гидравлическом оборудовании обслуживаемых подъемных сооружений;

365 - Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений;

366 - Основы гидравлики и гидропривода;

367 - Основы электротехники и электроники;

368 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;

369 - Правила пользования простыми такелажными и монтажными Средствами;

370 - Правила электробезопасности и пожарной безопасности;

371 - Правила выполнения работ на высоте;

372 - Способы оказания первой помощи пострадавшим на Производстве;

373 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

374 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области технического регулирования;

375 - Положения и требования регламентов таможенного союза, федеральных норм и правил, национальных стандартов, устанавливающих требования к процессам технического обслуживания, монтажа и наладки подъемных сооружений;

376 - устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов;

377 - устройство дефектоскопных установок;

- 378 - устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- 379 - электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- 380 - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;
- 381 - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;
- 382 - основы электротехники;
- 383 - основы пневматики;
- 384 - основы механики;
- 385 - основы гидравлики;
- 386 - основы электроники;
- 387 - основы радиотехники;
- 388 - Методы и способы выявления дефектов и повреждений элементов крановых путей подъемных сооружений;
- 389 - Руководство по эксплуатации и техническое описание подъемного сооружения;
- 390 - Назначение, устройство, порядок эксплуатации механизированного, пневматического, электрического, слесарного, монтажного инструмента и контрольно-измерительных приборов;
- 391 - Порядок выполнения работ с соблюдением технологии и требований к качеству работ;
- 392 - Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных Сооружений;
- 393 - Дефекты, препятствующие безопасной эксплуатации рельсового Пути;
- 394 - Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- 395 - Способы оказания первой помощи пострадавшим на Производстве;
- 396 - Средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их Применения;
- 397 - Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;
- 398 - Правила электрической и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1 - регулировке двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС);

П2 - техническом обслуживании ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

П3 - дуговой сварке и резке металлов, механической обработке металлов, электромонтажных работах;

П4 - Приемка комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора перед выполнением технического обслуживания и подготовкой к ежедневному хранению;

П5 - Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

П6 - Выявление и устранение незначительных неисправностей в работе комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

П7 - Проверка заправки и дозаправка комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями;

П8 - Монтаж и демонтаж элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

П9 - Проведение работ по подготовке комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к ежедневному хранению при окончании смены;

П10 - Проведение мероприятий по подготовке комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к краткосрочной и долгосрочной консервации;

П11 - Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка механического оборудования, в том числе механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности;

П12 - Осуществление контроля соблюдения персоналом требований эксплуатационной документации подъемных сооружений, нормативных документов и производственных инструкций при проведении технического обслуживания и текущего ремонта механического оборудования;

П13 - Ведение журнала регистрации работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту механического оборудования подъемных сооружений, а также журнала учета рекламаций, предъявляемых к механическому оборудованию;

П14 - Оформление протоколов (актов) проведения работ с механическим оборудованием и их хранение;

П15 - Осуществление контроля соблюдения требований по своевременному проведению метрологических поверок измерительных технических средств, используемых при проведении работ;

П16 - Осуществление контроля соблюдения порядка хранения запасных частей, используемых при техническом обслуживании и текущем ремонте механического оборудования, в соответствии с эксплуатационными документами;

П17 - Осуществление контроля снабжения персонала, выполняющего работы с механическим оборудованием, необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами;

П18 - Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка гидравлического оборудования подъемных сооружений;

П19 - Осуществление контроля соблюдения персоналом требований эксплуатационной документации подъемных сооружений и нормативных документов, а также производственных инструкций, при проведении технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования;

П20 - Ведение журнала регистрации работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту гидравлического оборудования подъемных сооружений, а также журнала учета рекламаций, предъявляемых к гидравлическому оборудованию;

П21 - Оформление протоколов (актов) проведения работ с гидравлическим оборудованием и их хранение;

П22 - Осуществление контроля соблюдения своевременного проведения метрологических проверок измерительных технических средств, а также проверок специализированного контрольно-диагностического оборудования, используемых при проведении работ;

П23 - Осуществление контроля порядка хранения запасных частей, используемых при техническом обслуживании и текущем ремонте гидравлического оборудования, в соответствии с эксплуатационными документами;

П24 - Осуществление контроля соблюдения порядка снабжения персонала, выполняющего работы с гидравлическим оборудованием, необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами;

П25 - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;

П26 - Обслуживание и ремонт наземных крановых путей подъемных сооружений согласно руководству по эксплуатации и проектно-конструкторской документации;

П27 - Проведение плановых и дополнительных проверок состояния рельсового кранового пути;

П28 - Проведение осмотра и контроль состояния рельсов, рельсовых скреплений, поверхности опорных элементов, тупиковых упоров, ограничителей передвижения, соединительных проводников и перемычек, заземления;

П29 - Проведение осмотра и контроль состояния элементов верхнего и

нижнего строения пути и путевого оборудования;  
ПЗ0 - Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания наземных кантовых путей подъемных сооружений;  
ПЗ1 - Проведение ремонтных работ по устранению выявленных неисправностей по результатам проверок состояния рельсового пути;  
ПЗ2 - Документальное оформление результатов проверок состояния рельсового пути.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных 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 деятельности;

**ОК 04** - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

**ОК 07** - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 09** - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

**ОК 10** - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка – 372 часов, в том числе:

обязательная часть – 192 часов;

вариативная часть – 180 часов.

Объем практической подготовки - 372 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                                                                                                        | Объем часов <sup>1</sup> | В том числе в форме практической подготовки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>                                                                                                             | 372                      | 372                                         |
| <b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>                                                                                                | 265                      | 265                                         |
| в том числе:                                                                                                                                                              |                          |                                             |
| лекции                                                                                                                                                                    | 112                      | 112                                         |
| практические занятия                                                                                                                                                      | 104                      | 104                                         |
| лабораторное занятие                                                                                                                                                      | -                        | -                                           |
| курсовая работа (проект)                                                                                                                                                  | 48                       | 48                                          |
| <b>В том числе:</b> практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью ( <i>перечислить виды работ</i> ) | 372                      |                                             |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>                                                        | 95                       | 95                                          |
| в том числе:                                                                                                                                                              |                          |                                             |
| <i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>                                                   | 25                       | 25                                          |
| <i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>                                                                                                                  | 20                       | 20                                          |
| <i>выполнение индивидуального или группового задания</i>                                                                                                                  | 20                       | 20                                          |
| <i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена</i>                                                                                         | 20                       | 20                                          |
| <i>и др.</i>                                                                                                                                                              | 10                       | 10                                          |
| <b>Консультации</b>                                                                                                                                                       | 1                        | 1                                           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме</b>                                                                                                                                   |                          |                                             |
| № семестр – экзамен, в том числе:<br>подготовка к экзамену,<br>предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена                                                 | 18                       | 18                                          |



## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                           | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Формируемые знания и умения. Практический опыт, ОК, ПК |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                     | 3           |                                                        |
| <b>МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b> |                                                                                                                                                       |             |                                                        |
| <b>Раздел 1.</b><br><i>Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</i>              |                                                                                                                                                       |             | <b>ОК 1</b>                                            |
| <b>Тема 1.1.</b><br><i>Основные цели и задачи дисциплины.</i>                                                                       | Содержание лекции                                                                                                                                     | 4           | У6, У7                                                 |
|                                                                                                                                     | 1. Цели и задачи дисциплины                                                                                                                           |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Термины и определения, используемые в дисциплине                                                                                                   |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 3. Основные вопросы системы технического обслуживания и ремонта машин                                                                                 |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                  | -           |                                                        |
| <b>Тема 1.2.</b><br><i>Современное состояние и перспективы развития технического сервиса.</i>                                       | Содержание лекции                                                                                                                                     | 4           | У6, У7                                                 |
|                                                                                                                                     | 1. Сотрудничество зарубежных машиностроительных компаний с РФ                                                                                         |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Номенклатура строительной техники, выпускаемой зарубежными компаниями                                                                              |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 3. Особенности устройства импортных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования                                                |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                  | 7           |                                                        |
|                                                                                                                                     | 1. Изучение конструкций и устройства двигателей компании Caterpillar, Komatsu                                                                         |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Изучение гидравлических схем дорожно-строительных машин импортного производства                                                                    |             |                                                        |
| <b>Тема 1.3.</b><br><i>Понятие сервиса и его основные виды.</i>                                                                     | Содержание лекции                                                                                                                                     | 4           | 31, 34<br>У5, У55<br>У36, У37, У38, У39                |
|                                                                                                                                     | 1. Общее понятие сервиса и применительно к строительно-дорожным машинам                                                                               |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Сервис в сфере технического обслуживания                                                                                                           |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 3. Сервис в сфере производственной эксплуатации                                                                                                       |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                  | 7           |                                                        |
|                                                                                                                                     | 1. Изучение принципов формирования комплектов машин для производства работ                                                                            |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Постановка и решение задачи по оптимальному распределению комплектов машин по объектам                                                             |             |                                                        |
| <b>Тема 1.4.</b><br><i>Технический и производственный сервис.</i>                                                                   | Содержание лекции                                                                                                                                     | 4           | 32, 33, 35<br>У27, У28, У29                            |
|                                                                                                                                     | 1. Технический сервис, его цели и задачи                                                                                                              |             |                                                        |
|                                                                                                                                     | 2. Производственный сервис, его цели и задачи                                                                                                         |             |                                                        |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |   |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                    | 7 |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Ознакомление с подготовкой машин к эксплуатации                                                                      |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 2. Изучение материально-технического обеспечения технической эксплуатации машин                                         |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 3. Изучение видов и комплектности эксплуатационных документов                                                           |   |                                                                                         |
| <b>Раздел 2.</b><br>Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |                                                                                                                         |   | <b>ОК 2</b>                                                                             |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Техническое состояние машин.                                                                                                    | Содержание лекции                                                                                                       | 4 | 312, 317, 330, 354, 377, 378, 379, 380, 381, 389<br>У24, У25, У26<br>361, 362, 363, 364 |
|                                                                                                                                                     | 1. Эксплуатационные свойства машин                                                                                      |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 2. Безопасность машины, эргономические свойства, экологичность                                                          |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                    | - |                                                                                         |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Причины и последствия изменения технического состояния машин.                                                                   | Содержание лекции                                                                                                       | 4 | 314, 317, 336<br>У15, У21, У22<br>У63                                                   |
|                                                                                                                                                     | 1. Изменение технического состояния машины в процессе эксплуатации                                                      |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 2. Факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов и деталей машин                                                 |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                    | 7 |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Решение типовых задач по расчету остаточного ресурса механизмов и систем строительных, дорожных машин и оборудования |   |                                                                                         |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Работоспособность и отказ.                                                                                                      | Содержание лекции                                                                                                       | 4 | 315, 318, 336<br>У18, У20, У23                                                          |
|                                                                                                                                                     | 1. Надежность машин                                                                                                     |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 2. Безотказность машин, долговечность, сохраняемость                                                                    |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                    | 7 |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Расчет надежности восстанавливаемых изделий                                                                          |   |                                                                                         |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Методы определения технического состояния.                                                                                      | Содержание лекции                                                                                                       | 4 | 313, 319, 355, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, У8, У24, У54                          |
|                                                                                                                                                     | 1. Прямые методы определения технического состояния машин                                                               |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 2. Косвенные (диагностические) методы определения технического состояния машин                                          |   |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                    | 7 |                                                                                         |
|                                                                                                                                                     | 1. Диагностирование цилиндро-поршневой группы и состояния клапанов ГРМ ДВС                                              |   |                                                                                         |
| <b>Раздел 3</b>                                                                                                                                     | 2. Диагностирование тормозных механизмов машин с гидравлическим и пневматическим приводом                               |   | <b>ОК 4</b>                                                                             |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |   |                                                                                         |

|                                                                                                                            |                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы теории ремонта машин                                                                                                |                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Физическое и моральное старение машин.                                                                 | Содержание лекции                                                                           | 4 | У58, У59                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                            | 1. Факторы, оказывающие влияние на физическое старение машин                                |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Причины возникновения и факторы морального старения машин                                |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | Практические занятия                                                                        | - |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Жизненный цикл машин.                                                                                  | Содержание лекции                                                                           | 4 | 366, 367<br>У56, У57                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                            | 1. Понятие жизненного цикла машин                                                           |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Стадии, из которых состоит жизненный цикл машин                                          |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | Практические занятия                                                                        | - |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 3.3.</b><br>Разрушение и износ элементов машин за счет трения, внешней среды, статических и динамических нагрузок. | Содержание лекции                                                                           | 4 | 316, 393<br>У58, У60                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                            | 1. Разрушение деталей и элементов конструкций машин и его разновидности                     |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Факторы, оказывающие влияние на процесс износа элементов машин                           |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 3. Мероприятия, направленные на снижение износа элементов машин и вероятности их разрушения |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | Практические занятия                                                                        |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 1. Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя                                             |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Дефектация коленчатого вала                                                              |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 3. Дефектация распределительного вала                                                       |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 4. Дефектация шатунов двигателя                                                             |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 5. Комплектование поршней и гильз цилиндров                                                 |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 6. Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма                                    |   |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Раздел 4</b><br>Методы, способы, виды обслуживания и ремонта строительной техники                                       |                                                                                             |   | <b>ОК 10</b><br><b>ПК 2.1</b><br><b>ПК 2.3</b>                                                                                                                                            |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Технология технического обслуживания машин.                                                            | Содержание лекции                                                                           | 8 | 36, 310, 316, 320, 328, 329, 337, 376, 390<br>У2, У5, У7, У9, У31, У32, У35, У45, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П10, П11, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32<br>У44, 338, 352, 356, 357, 365 |
|                                                                                                                            | 1. Организационно-производственная структура системы ТО и ремонта машин                     |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Формы и методы организации производства ТО и ремонта                                     |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 3. Планирование и учет ТО и ремонта машин                                                   |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 4. Техническое обслуживание двигателя. ТО КШМ и ГРМ                                         |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 5. ТО системы охлаждения и смазочной системы                                                |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 6. ТО системы питания                                                                       |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 7. ТО ходовой части строительных и дорожных машин на пневмоколесном и гусеничном ходу       |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | Практические занятия                                                                        | 7 |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 1. Регулировка тепловых зазоров клапанов ДВС                                                |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 2. Разработка технологической карты натяжения гусеничной ленты трактора                     |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 3. Расчет числа ТО в планируемом году                                                       |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 4. Разработка годового плана технического обслуживания машин                                |   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                            | 5. Расчет годового объема работ ТО по видам работ                                           |   |                                                                                                                                                                                           |

|                                                                 |                                                                                      |   |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|
|                                                                 | 6. Разработка месячного план-графика ТО машин                                        |   | 37, 355, У10, У11, У12, У14, У43, У46, У49, У50, У51, У52, П25 |
|                                                                 | 7. Расчет количества передвижных мастерских для ТО                                   |   |                                                                |
| Тема 4.2.<br>Технология ремонта машин.                          | Содержание лекции                                                                    | 4 |                                                                |
|                                                                 | 1. Система планово-предупредительного ремонта                                        |   |                                                                |
|                                                                 | 2. Индивидуальный и обезличенный метод ремонта                                       |   |                                                                |
|                                                                 | 3. Тупиковый и поточный способ ремонта                                               |   |                                                                |
|                                                                 | 4. Ремонтный цикл                                                                    |   |                                                                |
|                                                                 | 5. Подефектная и маршрутная технология ремонта деталей                               |   |                                                                |
|                                                                 | 6. Экономическая оценка технологического процесса ремонта деталей                    |   |                                                                |
|                                                                 | 7. Объем и характер работ текущего ремонта                                           |   |                                                                |
|                                                                 | 8. Резьбовые и прессовые соединения                                                  |   |                                                                |
|                                                                 | 9. Текущий ремонт машин и деталей сваркой и пайкой                                   |   |                                                                |
|                                                                 | 10. Ремонт системы питания                                                           |   |                                                                |
|                                                                 | 11. Ремонт агрегатов и механизмов трансмиссии                                        |   |                                                                |
|                                                                 | 12. Ремонт системы управления машин                                                  |   |                                                                |
|                                                                 | 13. Ремонт электрооборудования машин                                                 |   |                                                                |
|                                                                 | 14. Ремонт ходовой части, подвески машин                                             |   |                                                                |
|                                                                 | 15. Ремонт гидравлического оборудования                                              |   |                                                                |
|                                                                 | Практические занятия                                                                 | 7 |                                                                |
|                                                                 | 1. Расчет годового режима работы строительных машин                                  |   |                                                                |
|                                                                 | 2. Расчет числа ремонтов в планируемом году                                          |   |                                                                |
|                                                                 | 3. Разработка годового плана ремонта машин                                           |   |                                                                |
| 4. Расчет годового объема работ ТР по видам работ               |                                                                                      |   |                                                                |
| 5. Разработка месячного план-графика ремонта машин              |                                                                                      |   |                                                                |
| 6. Расчет количества передвижных мастерских для ТР              |                                                                                      |   |                                                                |
|                                                                 | 7. Разработка технологического процесса ремонта лакокрасочного покрытия              |   |                                                                |
| Раздел 5<br>Схема процесса ремонта машин                        |                                                                                      |   | ПК 2.1<br>ПК 2.3                                               |
| Тема 5.1.<br>Разборка машины и ее узлов, их мойка и дефектовка. | Содержание лекции                                                                    | 4 | 38, 39, 311, 334, 353<br>У1, У3, У19, П8                       |
|                                                                 | 1. Транспортирование машин своим ходом, на трейлере, на буксире, по железной дороге. |   |                                                                |
|                                                                 | 2. Демонтаж машин и агрегатов                                                        |   |                                                                |
|                                                                 | 3. Очистка и промывка деталей и узлов                                                |   |                                                                |
|                                                                 | Практические занятия                                                                 | 7 |                                                                |
|                                                                 | 1. Решение задач по оформлению приема-сдаточного акта                                |   |                                                                |
|                                                                 | 2. Снятие и осмотр сост. частей системы впуска воздуха и выпуска отработав. газов    |   |                                                                |
|                                                                 | 3. Снятие и осмотр составных частей системы смазки                                   |   |                                                                |
|                                                                 | 4. Снятие и осмотр составных частей системы охлаждения                               |   |                                                                |
|                                                                 | 5. Снятие и осмотр составных частей системы питания                                  |   |                                                                |
|                                                                 | 6. Осмотр гидравлического оборудования дорожно-строительных машин                    |   |                                                                |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                            |   |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | 7. Осмотр тормозных устройств строительно-дорожных машин                                   |   |                                                                                                                          |
| <b>Тема 5.2.</b><br>Комплектовка, сборка и испытание агрегатов машин.                                                                                                      | Содержание лекции                                                                          | 4 | 311, 328, 334, 342, 353<br>У2, У4, У61, П9<br>У47, У48                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | 1. Монтаж машин и агрегатов                                                                |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 2. Ввод машины в эксплуатацию. Обкатка машин                                               |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | Практические занятия                                                                       | 7 |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 1. Сборка агрегатов и машин. Разработка технологической схемы                              |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 2. Разработка технологической карты обкатки двигателя ЯМЗ-238                              |   |                                                                                                                          |
| <b>Раздел 6</b><br>Методы восстановления деталей машин                                                                                                                     |                                                                                            |   | <b>ОК 9</b>                                                                                                              |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Восстановление валов, отверстий, зубчатых колес, подшипников скольжения, рам, стрел, рабочего оборудования, ходового оборудования и деталей двигателя. | Содержание лекции                                                                          | 4 | У2, У3, У4                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                            | 1. Классификация способов восстановления деталей                                           |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 2. Основные принципы разработки технологического процесса восстановления деталей           |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 3. Факторы, влияющие на рациональный выбор способа восстановления деталей                  |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 4. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой                                 |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 5. Восстановление деталей сваркой. (Ручная газовая, электродуговая и аргонодуговая сварка) |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 6. Автоматическая сварка и наплавка деталей под слоем флюса                                |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 7. Автоматическая вибродуговая наплавка деталей                                            |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 8. Электроконтактная сварка (приварка ленты, проволоки, порошка)                           |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 9. Восстановление деталей пайкой. Газовая, электрическая и ультразвуковая пайка            |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 10. Восстановление деталей электролитическими покрытиями: хромированием, осталиванием      |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 11. Упрочнение деталей электромеханической обработкой                                      |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 12. Восстановление деталей с применением синтетических материалов                          |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | Практические занятия                                                                       | 7 |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 1. Разработка технологического процесса восстановления трещин на чугунных деталях          |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 2. Разработка технологического процесса восстановления деталей ходового оборудования машин |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 3. Восстановление деталей наплавкой                                                        |   |                                                                                                                          |
| <b>Раздел 7</b><br>Безопасность жизнедеятельности при производстве работ                                                                                                   |                                                                                            |   | <b>ОК 7</b>                                                                                                              |
| <b>Тема 7.1.</b><br>Условия труда рабочих и техника безопасности при производстве работ.                                                                                   | Содержание лекции                                                                          | 4 | 316, 322, 323, 324, 327, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 371, 372, 392, 395, 396, 397, 398<br>У16, У17, У40, У41, У42, У62 |
|                                                                                                                                                                            | 1. Организация условий труда производственных рабочих                                      |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 2. Средства индивидуальной защиты при производстве различных видов работ                   |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 3. Техника безопасности при работе с электроустановками                                    |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 4. Техника безопасности при работе с пневматическими установками и инструментом            |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | 5. Техника безопасности при работе с газовыми установками и оборудованием                  |   |                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | Практические занятия                                                                       | - |                                                                                                                          |
| <b>Тема 7.2.</b>                                                                                                                                                           | Содержание лекции                                                                          | 6 | 316, 322, 324, 345, 346, 349, 370, 394                                                                                   |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соблюдение экологических требований при производстве работ.                                                         | 1. Разработка и внедрение экологически безопасных, безотходных и ресурсосберегающих технологий ТО и ТР                                                                                                                                                                      |   | У16, У17, У62<br>360                                                                              |
|                                                                                                                     | 2. Разработка мероприятий по сокращению производственных выбросов, сбросов и отходов                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 3. Использование экологически чистых материалов и технологий                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 4. Сбор и утилизация производственных отходов                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                        | - |                                                                                                   |
| <b>Раздел 8</b><br>Организация контроля при техническом обслуживании и ремонте                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | <b>ПК 2.3</b>                                                                                     |
| <b>Тема 8.1.</b><br>Контрольный орган на предприятии.                                                               | Содержание лекции                                                                                                                                                                                                                                                           |   | 325, 326, 358, 359, 373, 374, 375<br>У16, У17, П12, П13, П14, П15, П17, П19, П24<br>У40, У41, У42 |
|                                                                                                                     | 1. Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области технического регулирования                                                                                                                                                               | 4 |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 2. Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях                                                                                                                              |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 3. Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов                                                                                                                              |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 1. Изучение порядка осуществления контроля соблюдения персоналом требований эксплуатационной документации подъемных сооружений, нормативных документов и производственных инструкций при проведении технического обслуживания и текущего ремонта механического оборудования |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 2. Оформление протоколов (актов) проведения работ с механическим оборудованием и их хранение                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                   |
| <b>Тема 8.2.</b><br>Контроль качества услуг, ремонта, контрольно – измерительных приборов, оснастки и оборудования. | Содержание лекции                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 | 331, 340, 391<br>У53, П20, П21, П22, П23                                                          |
|                                                                                                                     | 1. Свойства марок и нормы расхода материалов, используемых при техническом обслуживании и ремонте                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 2. Порядок выполнения работ с соблюдением технологии и требований к качеству работ                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 3. Своевременное проведение метрологических поверок измерительных технических средств, а также проверок специализированного контрольно-диагностического оборудования, используемых при проведении работ                                                                     |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 1. Оформление документов по предъявлению рекламаций                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 2. Изучение процедуры осуществления контроля соблюдения требований по своевременному проведению метрологических поверок измерительных технических средств, используемых при проведении работ                                                                                |   |                                                                                                   |
| <b>Тема 8.3.</b><br>Учет и анализ брака.                                                                            | Содержание лекции                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 | 331, У53                                                                                          |
|                                                                                                                     | 1. Списание машин и технического имущества. Основания для списания машин                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | Практические занятия                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 |                                                                                                   |
|                                                                                                                     | 1. Решение задач по списанию и оформление актов на списание машин                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                   |
| <b>Раздел 9</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                   |

|                                                                                                                   |                                                                                                                    |    |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организация вспомо-<br>гательных служб                                                                            |                                                                                                                    |    | ПК 2.1                                                                                                |
| Тема 9.1.<br>Организация инстру-<br>ментального, транс-<br>портного и склад-<br>ского хозяйства.                  | Содержание лекции                                                                                                  | 6  | 321, 332, 333, 341,<br>343, 344<br>У30, У33, У34,<br>П16<br>339, 368, 369                             |
|                                                                                                                   | 1. Организация бесперебойного обеспечения цехов и рабочих мест высококачественной технологиче-<br>ской оснасткой   |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 2. Выбор и обоснование использования транспортных средств                                                          |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 3. Определение номенклатуры и типа складских помещений                                                             |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 4. Организация учета и контроля движения материальных потоков через склады                                         |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 5. Анализ эффективности работы складского хозяйства, разработка и внедрение предложений по<br>улучшению его работы |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | Практические занятия                                                                                               | 5  |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 1. Получение горюче-смазочных материалов                                                                           |    |                                                                                                       |
|                                                                                                                   | 2. Заполнение документации по выдаче нефтепродуктов                                                                |    |                                                                                                       |
| 3. Заполнение документации на постановку машины на краткосрочное и долгосрочное хранение и сня-<br>тие с хранения |                                                                                                                    |    |                                                                                                       |
| Тематика курсовой работы                                                                                          |                                                                                                                    | 48 | Составление го-<br>дового плана тех-<br>нического об-слу-<br>живания и ре-<br>монта автомоби-<br>лей. |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01                                                                     |                                                                                                                    | 95 |                                                                                                       |
| Консультации                                                                                                      |                                                                                                                    | 2  |                                                                                                       |
| Промежуточная аттестация (при экзамене)                                                                           |                                                                                                                    | 12 |                                                                                                       |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Кабинет конструкции путевых и строительных машин/ Лаборатория деталей машин

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).
  
- Комплект демонстрационный;
- Конвейерный комплект для изучения машин непрерывного транспорта;
- Роликовый конвейер;
- Качающийся конвейер;
- Смеситель пластарный;
- Бегуны сухого перемещения;
- Мельница шаровая;
- Смеситель лопатного сухого перемешивания;
- Щековая дробилка со сложным качением щеки.
- Комплект демонстрационный "Теоретическая механика";
- Стенд конвейерного комплекса для изучения машин непрерывного транспорта.

Лаборатория электрооборудования путевых и строительных машин/ Лаборатория эксплуатации и ремонта строительных дорожных машин

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).
  
- Прибор КП-1609А;
- Прибор КИ-1086;
- Стенд СИ-968 (электрика);
- Стенд КИ -1774 (гидравлика);
- Стеллаж металлический;
- Стеллаж с ящиками металлический;
- Верстак металлический.



Лаборатория гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин/ Лаборатория теории механизмов и машин

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
  - рабочие места обучающихся (столы, стулья).
- 
- Прибор для редуктора ДП-4К;
  - Прибор для редуктора ДП-5К;
  - Установка ДМ-55А для определения усилий;
  - Профилометр;
  - Типовой комплект оборудования «Основы взаимозаменяемости»;
  - Лабораторная установка для определения механических характеристик плоских пружин;
  - Лабораторная установка ТМ-21А;
  - Установка ТММ-2(конструкция СКБ);
  - Установка вынужденным колебаниям типа ТМ-22-М;
  - Установка ТММ-47А;
  - Установка ТММ-43;
  - Установка ТММ-31А;
  - Установка ТММ-46/1;
  - Установка ТММ-33;
  - Установка ТММ-1А;
  - Установка ТММ-30;
  - Установка ТММ-39А;
  - Установка для исследования моментов инерции математических маятников;
  - Модели зубчатых механизмов;
  - Модели рычажных механизмов;
  - Стенд учебный для проведения лабораторных работ по разделам технической механики;
  - Стол лабораторный;
  - Комплект макетов для проведения лабораторных работ по технической механике.

Лаборатория путевого механизированного инструмента/ Лаборатория механического оборудования

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).

– Компрессор;

– Стенд СДМ М106ЭДД92115;

– Стенд для определения критической скорости вращения валов;

– Редуктор цилиндрический 2-х ступенчатый;

– Редуктор червячный;

– Редуктор цилиндрический 1-ступенчатый;

– Редуктор конический;

– Прибор для испытания подшипников качения;

– Прибор для испытания подшипников скольжения;

– Прибор для испытания клиновых соединений;

– Стенд «Задний мост» (в разрезе);

– Стенд «Коробка передач» (в разрезе).

– Стенд для изучения коэффициента трения подшипников скольжения ДМ29М;

– Стенд для изучения коэффициента трения подшипников скольжения ДМ29;

– Компрессометр;

– Стенд исследования подшипников качения ДМ28М;

– Макет автомобильных узлов и агрегатов.

### **3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Нормативные правовые документы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

4. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

5. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

6. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».

### **Основная литература:**

1. Воробьев, Виктор Андреевич. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : Учебник и практикум Для СПО / Воробьев В. А. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 398 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13776-7 : 1079.00.

URL: <https://urait.ru/bcode/466876>

2. Техническая эксплуатация автомобилей и строительной техники [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлениям 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. строит. техники и инженер. механики им. Н. А. Ульянова ; сост. : Ю. Ф. Устинов, Н. М. Волков, Д. Н. Дегтев, С. А. Никитин. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2020. - Электрон. текстовые и граф. данные (456 Кб) : ил. : табл. - Библиогр.: с. 18 (9 назв.).

3. Митрохин, Николай Николаевич. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : Учебник Для СПО / Митрохин Н. Н., Павлов А. П. - Москва : Юрайт, 2021. - 571 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14374-4 : 1499.00.

URL: <https://urait.ru/bcode/477459>

4. Фролов, Юрий Михайлович.

Электрический привод: краткий курс : Учебник Для СПО / Шелякин В. П., Фролов Ю. М. ; под ред. Фролова Ю.М. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 253 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00098-6 : 589.00.

URL: <https://urait.ru/bcode/472078>

5. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс] / Чмиль В. П.,

Чмиль Ю. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-1148-1.  
URL: <https://e.lanbook.com/book/167864>

### **Дополнительная литература:**

1. Камольцева, А. В. Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы : монография / А. В. Камольцева. - Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы ; 2025-10-09. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. - 140 с. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 09.10.2025 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7638-3984-5.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/100093.html>

### **3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

#### **Лицензионное ПО:**

1. Microsoft Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB <FQC-09118>;
2. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic;
3. Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999), право на использование;
4. APM WinMachine v. 9.4.

#### **Бесплатное программное обеспечение:**

1. 7zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player NPAPI
4. Google Chrome
5. Mozilla Firefox
6. PDF24 Creator
7. Skype
8. Moodle

**Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**  
<http://www.edu.ru/> - Образовательный портал ВГТУ

#### **Информационная справочная система**

<http://window.edu.ru>  
<https://wiki.cchgeu.ru/>

<http://standard.gost.ru> (Росстандарт);  
<http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);

### **Современные профессиональные базы данных**

#### **Агентство автомобильного транспорта**

Адрес ресурса: <https://rosavtotransport.ru/ru/>

#### **Федеральный портал «Инженерное образование»**

Адрес ресурса: <http://window.edu.ru/resource/278/45278>

#### **NormaCS**

Адрес ресурса: <http://www.normacs.ru/>

#### **База данных zbMath**

Адрес ресурса: <https://zbmath.org/>

#### **Открытые архивы журналов издательства «Машиностроение»**

Адрес ресурса: <http://www.mashin.ru/eshop/journals/>

#### **Грузовой и общественный транспорт Российской Федерации**

Адрес ресурса: <http://transport.ru/>

#### **Журнал Наука и техника транспорта**

<http://ntt.rgotups.ru/>

#### **Министерство транспорта РФ**

<https://mintrans.gov.ru/>

#### **Библиотека Российской открытой академии транспорта**

<http://transport.ru/>

### **3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.*

*Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.*

*Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.*

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

| Результаты обучения<br>(умения, знания, практический опыт)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы контроля результатов<br>обучения <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
| У1 - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;<br>У2 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;<br>У3 - пользоваться измерительным инструментом;<br>У4 - пользоваться слесарным инструментом;<br>У5 - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;<br>У6 - производить разборку, сборку, регулировку, наладку узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;<br>У7 - 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;<br>У8 - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; | Текущий контроль в форме:<br>- устного и (или) письменного опроса;<br>- оценки результатов практических занятий;<br>- оценки результатов самостоятельной работы.<br><br>Промежуточная аттестация:<br>- защита курсовой работы;<br>- экзамен. |

<sup>2</sup> Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

У9 - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;

У10 - Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для выполнения работ;

У11 - Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование;

У12 - Определять параметры работы механического оборудования, а также оценивать состояние механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности;

У13 - Устанавливать соответствие параметров работы механического оборудования эксплуатационной документации и нормативным документам, осуществлять их настройку;

У14 - Использовать в работе нормативную и техническую Документацию;

У15 - Выявлять неисправности, препятствующие работе механического оборудования, в соответствии с требованиями, установленными руководством (инструкцией) по эксплуатации;

У16 - Применять методы безопасного производства работ при проведении технического обслуживания и текущего ремонта механического оборудования подъемных сооружений, Документально оформлять результаты выполненных работ;

У17 - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

У18 - Выполнять визуальный контроль общего технического состояния комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее рабочего оборудования;

У19 - Выполнять моечно-уборочные работы комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У20 - Выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У21 - Проверять состояние ходовой части комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У22 - Проверять крепления узлов и механизмов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У23 - Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У24 - Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У25 - Проверять исправность сигнализации и блокировок комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У26 - Контролировать комплектность комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У27 - Подготавливать элементы конструкции, агрегаты и рабочее оборудование комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к монтажу (демонтажу);

У28 - Выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования на комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора;

У29 - Выполнять разборочные операции при демонтаже элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования с комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У30 - Получать горюче-смазочные материалы;

У31 - Заправлять комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;

У32 - Использовать топливозаправочные средства;

У33 - Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов;

У34 - Заполнять документацию на постановку комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора на краткосрочное и долгосрочное хранение и снятие с хранения;

У35 - Выполнять техническое обслуживание комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора после хранения;

У36 - Парковать комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора в определенном месте;



У37 - Устанавливать рычаги управления движением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора в нейтральное положение;

У38 - Выключать двигатель и сбрасывать остаточное давление в гидравлике комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У39 - Соблюдать правила технической эксплуатации комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

У40 - Соблюдать требования охраны труда;

У41 - Использовать средства индивидуальной защиты;

У42 - Оказывать первую помощь пострадавшему;

У43 - Организовывать работу персонала при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту гидравлического оборудования подъемных сооружений;

У44 - Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для выполнения работ;

У45 - Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование;

У46 - Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку гидравлического оборудования подъемных сооружений;

У47 - Определять параметры работы гидравлического оборудования, а также оценивать состояние предохранительных клапанов и рабочей жидкости, устанавливать их соответствие эксплуатационной документации и нормативным документам;

У48 - Осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов гидравлического оборудования;

У49 - Использовать в работе нормативную и техническую Документацию;

У50 - Выявлять неисправности, препятствующие работе гидравлического оборудования, в соответствии с требованиями, установленными руководством (инструкцией) по эксплуатации;

У51 - Применять методы безопасного производства работ при проведении технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования подъемных сооружений;

У52 - Производить слесарные и такелажные работы;

У53 - Документально оформлять результаты выполненных работ;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>У54 - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>У55 - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;</p> <p>У56 - 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;</p> <p>У57 - 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;</p> <p>У58 - Определять планово-высотное положение рельсовых нитей, величину упругой просадки;</p> <p>У59 - Проводить осмотр состояния элементов верхнего и нижнего строения пути и путевого оборудования;</p> <p>У60 - Использовать в работе проектно-конструкторскую и эксплуатационную документацию;</p> <p>У61 - Применять контрольно-измерительные приборы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте крановых путей подъемных сооружений;</p> <p>У62 - Применять средства индивидуальной защиты при возникновении нештатных и/или аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по обслуживанию крановых путей подъемных сооружений;</p> <p>У63 - Выявлять неисправности в процессе работ по техническому обслуживанию крановых путей, препятствующие нормальной работе подъемных сооружений.</p> |                                                                                                                                                                             |
| В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <p>31 - устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей;</p> <p>32 - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>33 - конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;</p> <p>34 - назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;</p> <p>35 - основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>36 - технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов;</p> <p>37 - способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов;</p> <p>38 - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;</p> <p>39 - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>310 - Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования;</p> <p>311- Последовательность разборки и сборки механических узлов;</p> <p>312 - Правила пользования средствами линейно-угловых измерений;</p> <p>313 - Методы и способы диагностирования узлов механического Оборудования;</p> <p>314 - Правила эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта, регулировки и настройки механического оборудования, а также механических устройств, предназначенных для выполнения функций безопасности;</p> <p>315 - Допустимые режимы работы и параметры рабочего состояния механического оборудования;</p> <p>316 - Правила использования инвентаря и инструментальной базы для выполнения работ, правила замены деталей и узлов, а также основные технические и экологические требования к деталям и узлам;</p> <p>317 - Алгоритм функционирования обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования;</p> <p>318 - Эксплуатационная документация обслуживаемых подъемных Сооружений;</p> | <p>- оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита курсовой работы;</li> <li>- экзамен.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

319 - Методы и способы оперативного устранения неисправностей механического оборудования подъемных сооружений, в том числе механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для обеспечения функций безопасности;

320 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;

321 - Правила пользования простыми такелажными и монтажными Средствами;

322 - Правила электробезопасности и пожарной безопасности;

323 - Правила выполнения работ на высоте;

324 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

325 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области технического регулирования;

326 - Положения и требования регламентов таможенного союза, федеральных норм и правил, национальных стандартов, устанавливающих требования к процессам технического обслуживания, монтажа и наладки подъемных сооружений;

327 - Требования охраны труда;

328 - Порядок подготовки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к работе;

329 - Перечень операций и технология ежедневного технического обслуживания комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

330 - Устройство, технические характеристики комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее составных частей;

331 - Свойства марок и нормы расхода материалов, используемых при техническом обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

332 - Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки материалов, используемых при обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

333 - Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;

334 - Правила и порядок монтажа, демон-  
тажа, перемещения, подготовки к работе и

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>установки оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>335 - Устройство и правила работы средств встроеной диагностики комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>336 - Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>337 - Перечень операций и технология работ при различных видах технического обслуживания комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>338 - Основные виды, типы и назначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>339 - Правила погрузки и перевозки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора на железнодорожных платформах, трейлерах при перебазировании;</p> <p>340 - Комплекс мероприятий, направленных на защиту агрегатов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и отдельных ее частей от воздействия факторов, вызывающих их старение: атмосферное влияние, свет, наличие микроорганизмов, нагрузка от собственного веса;</p> <p>341 - Правила хранения ценного оборудования кабины, элементов конструкции и силовой установки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>342 - Правила проведения обкатки и эксплуатационных испытаний комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора после краткосрочной и долгосрочной консервации;</p> <p>343 - Перечень и правила заполнения документации при постановке на краткосрочное и долгосрочное хранение, снятия с долгосрочного и краткосрочного хранения комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>344 - Правила хранения комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>345 - Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>346 - Правила тушения пожара огнетушителем и подручными средствами при возгорании материалов;</p> <p>347 - План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях;</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

348 - Методы безопасного ведения работ с помощью комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

349 - Технические регламенты и правила безопасности для комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

350 - Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты;

351 - Методы и правила оказания первой помощи пострадавшему;

352 - Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их гидравлического оборудования, в том числе электрогидравлических устройств;

353 - Последовательность и приемы разборки и сборки компонентов гидравлического оборудования;

354 - Правила пользования средствами измерения и специализированным контрольно-диагностическим оборудованием для оценки состояния гидравлического оборудования и рабочей жидкости;

355 - Методы и способы технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования, в том числе электрогидравлических устройств подъемных сооружений;

356 - Методы и способы диагностирования гидравлического оборудования подъемных сооружений;

357 - Методы и способы оценки состояния, оперативного устранения неисправностей, регулировки и настройки узлов, механизмов и элементов гидравлического оборудования подъемных сооружений;

358 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;

359 - Правила использования инвентаря и инструментальной базы для выполнения работ;

360 - Правила замены деталей и узлов, а также основные технические и экологические требования к деталям и узлам;

361 - Алгоритм функционирования обслуживаемых подъемных сооружений и их гидравлического оборудования;

362 - Эксплуатационная документация обслуживаемых подъемных Сооружений;

363 - Гидравлические и электрические схемы обслуживаемых подъемных сооружений;

364 - Свойства и марки трубопроводов и рабочих жидкостей, применяемых в гидравлическом

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>оборудовании обслуживаемых подъемных сооружений;</p> <p>365 - Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений;</p> <p>366 - Основы гидравлики и гидропривода;</p> <p>367 - Основы электротехники и электроники;</p> <p>368 - Порядок оформления допуска (наряда-допуска) и проведения инструктажа обслуживающего персонала для выполнения работ на подъемных сооружениях;</p> <p>369 - Правила пользования простыми такелажными и монтажными Средствами;</p> <p>370 - Правила электробезопасности и пожарной безопасности;</p> <p>371 - Правила выполнения работ на высоте;</p> <p>372 - Способы оказания первой помощи пострадавшим на Производстве;</p> <p>373 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;</p> <p>374 - Основные положения и требования законодательства Российской Федерации в области технического регулирования;</p> <p>375 - Положения и требования регламентов таможенного союза, федеральных норм и правил, национальных стандартов, устанавливающих требования к процессам технического обслуживания, монтажа и наладки подъемных сооружений;</p> <p>376 - устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов;</p> <p>377 - устройство дефектоскопных установок;</p> <p>378 - устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>379 - электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>380 - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;</p> <p>381 - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>382 - основы электротехники;</p> <p>383 - основы пневматики;</p> <p>384 - основы механики;</p> <p>385 - основы гидравлики;</p> <p>386 - основы электроники;</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>387 - основы радиотехники;</p> <p>388 - Методы и способы выявления дефектов и повреждений элементов крановых путей подъемных сооружений;</p> <p>389 - Руководство по эксплуатации и техническое описание подъемного сооружения;</p> <p>390 - Назначение, устройство, порядок эксплуатации механизированного, пневматического, электрического, слесарного, монтажного инструмента и контрольно-измерительных приборов;</p> <p>391 - Порядок выполнения работ с соблюдением технологии и требований к качеству работ;</p> <p>392 - Основные требования по безопасной эксплуатации подъемных Сооружений;</p> <p>393 - Дефекты, препятствующие безопасной эксплуатации рельсового Пути;</p> <p>394 - Меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;</p> <p>395 - Способы оказания первой помощи пострадавшим на Производстве;</p> <p>396 - Средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их Применения;</p> <p>397 - Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;</p> <p>398 - Правила электрической и пожарной безопасности.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>П1 - регулировке двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС);</p> <p>П2 - техническом обслуживании ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>П3 - дуговой сварке и резке металлов, механической обработке металлов, электромонтажных работах;</p> <p>П4 - Приемка комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора перед выполнением технического обслуживания и подготовкой к ежесменному хранению;</p> <p>П5 - Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>П6 - Выявление и устранение незначительных неисправностей в работе комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;</p> <p>П7 - Проверка заправки и дозаправка комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями;</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита курсовой работы;</li> <li>- экзамен.</li> </ul> |



П8 - Монтаж и демонтаж элементов конструкции, агрегатов и рабочего оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора;

П9 - Проведение работ по подготовке комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к ежесменному хранению при окончании смены;

П10 - Проведение мероприятий по подготовке комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к краткосрочной и долгосрочной консервации;

П11 - Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка механического оборудования, в том числе механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности;

П12 - Осуществление контроля соблюдения персоналом требований эксплуатационной документации подъемных сооружений, нормативных документов и производственных инструкций при проведении технического обслуживания и текущего ремонта механического оборудования;

П13 - Ведение журнала регистрации работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту механического оборудования подъемных сооружений, а также журнала учета рекламаций, предъявляемых к механическому оборудованию;

П14 - Оформление протоколов (актов) проведения работ с механическим оборудованием и их хранение;

П15 - Осуществление контроля соблюдения требований по своевременному проведению метрологических проверок измерительных технических средств, используемых при проведении работ;

П16 - Осуществление контроля соблюдения порядка хранения запасных частей, используемых при техническом обслуживании и текущем ремонте механического оборудования, в соответствии с эксплуатационными документами;

П17 - Осуществление контроля снабжения персонала, выполняющего работы с механическим оборудованием, необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами;

П18 - Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка гидравлического оборудования подъемных сооружений;

П19 - Осуществление контроля соблюдения персоналом требований эксплуатационной

документации подъемных сооружений и нормативных документов, а также производственных инструкций, при проведении технического обслуживания и текущего ремонта гидравлического оборудования;

П20 - Ведение журнала регистрации работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту гидравлического оборудования подъемных сооружений, а также журнала учета рекламаций, предъявляемых к гидравлическому оборудованию;

П21 - Оформление протоколов (актов) проведения работ с гидравлическим оборудованием и их хранение;

П22 - Осуществление контроля соблюдения своевременного проведения метрологических проверок измерительных технических средств, а также проверок специализированного контрольно-диагностического оборудования, используемых при проведении работ;

П23 - Осуществление контроля порядка хранения запасных частей, используемых при техническом обслуживании и текущем ремонте гидравлического оборудования, в соответствии с эксплуатационными документами;

П24 - Осуществление контроля соблюдения порядка снабжения персонала, выполняющего работы с гидравлическим оборудованием, необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами;

П25 - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;

П26 - Обслуживание и ремонт наземных крановых путей подъемных сооружений согласно руководству по эксплуатации и проектно-конструкторской документации;

П27 - Проведение плановых и дополнительных проверок состояния рельсового кранового пути;

П28 - Проведение осмотра и контроль состояния рельсов, рельсовых скреплений, поверхности опорных элементов, тупиковых упоров, ограничителей передвижения, соединительных проводников и перемычек, заземления;

П29 - Проведение осмотра и контроль состояния элементов верхнего и нижнего строения пути и путевого оборудования;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>П30 - Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания наземных крановых путей подъемных сооружений;</p> <p>П31 - Проведение ремонтных работ по устранению выявленных неисправностей по результатам проверок состояния рельсового пути;</p> <p>П32 - Документальное оформление результатов проверок состояния рельсового пути.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Разработчик:

ВГТУ, СПК

преподаватель



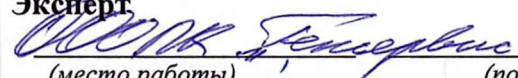
Руководитель образовательной программы

Директор

строительно-политехнического колледжа

 Дегтев Д.Н.

Эксперт

  
(место работы) (подпись)

  
(Ф.И.О)

