

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Железнодорожный путь»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

**Б1.В.7 «ТЕХНОЛОГИЯ, МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ПУТЕВЫХ РАБОТ»**

**для специальности**

**23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных  
тоннелей»**

**по специализации**

**«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»**

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2026

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Железнодорожный путь»

Протокол № 04 от 29 января 2026 г.

Заведующий кафедрой  
«Железнодорожный путь»  
29 января 2026 г.

\_\_\_\_\_ А.В. Романов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
29 января 2026 г.

\_\_\_\_\_ А.В. Романов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Технология, механизация и автоматизация путевых работ» (Б1.В.7) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с учетом профессиональных стандартов 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45993) и (17.049) «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. № 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный № 45796).

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-изыскательской и проектно-конструкторской, научно-исследовательской.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- обучающийся должен знать нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта; оборудование участка железнодорожного пути, участка сборки рельсошпальной решетки, ремонта и демонтажа старогодной рельсошпальной решетки, комплекса сборки стрелочных переводов и правила их технической эксплуатации, порядок установления производственных заданий по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта;

- обучающийся должен иметь навыки формирования бригад по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, установления производственных заданий бригадам с учетом выполнения работниками норм времени (выработки) и объемов запланированной работы, а также координации деятельности бригад, планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на основании результатов осмотров,

проверок железнодорожного пути, планов-графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе;

– обучающийся имеет навыки приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в составе приемочной комиссии.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений, навыков являющиеся индикаторами формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1. Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-1.1.1 «Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»         | <i>Обучающийся знает:</i><br>- <i>нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта,</i>       |
| ПК-1.1.10 «Знает оборудование участка железнодорожного пути, участка сборки рельсошпальной решетки, ремонта и демонтажа старогодной рельсошпальной решетки, комплекса сборки стрелочных переводов и правила их технической эксплуатации» | <i>Обучающийся знает:</i><br>- <i>оборудование участка железнодорожного пути, участка сборки рельсошпальной решетки, ремонта и демонтажа старогодной рельсошпальной решетки, комплекса сборки стрелочных переводов и правила их технической эксплуатации</i> |
| ПК-1.1.20 «Знает порядок установления производственных заданий по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                  | <i>Обучающийся знает:</i><br>- <i>порядок установления производственных заданий по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                  |
| ПК-1.2.1 «Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы                                                                                                                | <i>Обучающийся умеет:</i><br>- <i>анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать</i>                                                                                                                                  |

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-1.2.2 «Умеет оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами»                                                                                                                                                            | Обучающийся умеет:<br>- оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными                                                                                                                                                                               |
| ПК-1.2.3 «Умеет оценивать состояние материалов верхнего строения железнодорожного пути, поступивших для сборки рельсошпальной решетки и стрелочных переводов»                                                                                                                                                                                                                                                    | Обучающийся умеет:<br>- оценивать состояние материалов верхнего строения железнодорожного пути, поступивших для сборки рельсошпальной решетки и стрелочных переводов                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-1.2.4 «Умеет оценивать состояние инструмента, средств малой механизации, машин и оборудования, используемых при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта»                                                                                                                                           | Обучающийся умеет:<br>-оценивать состояние инструмента, средств малой механизации, машин и оборудования, используемых при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта                                                                                                                                           |
| ПК-1.2.6 «Умеет оценивать качество погрузки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на платформу перед отправкой их к месту укладки»                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обучающийся умеет:<br>- оценивать качество погрузки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на платформу перед отправкой их к месту укладки                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-1.3.1 «Имеет навыки формирования бригад по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, установления производственных заданий бригадам с учетом выполнения работниками норм времени (выработки) и объемов запланированной работы, а также координации деятельности бригад» | Обучающийся имеет:<br>-навыки формирования бригад по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, установления производственных заданий бригадам с учетом выполнения работниками норм времени (выработки) и объемов запланированной работы, а также координации деятельности бригад |
| ПК-1.3.2 «Имеет навыки планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на основании                                                                                                                                                                           | Обучающийся имеет:<br>-навыки планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на основании                                                                                                                                                                          |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| результатов осмотров, проверок железнодорожного пути, планов-графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе»                                                                                                                                                                                                                                   | <i>результатов осмотров, проверок железнодорожного пути, планов-графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе</i>                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-1.3.3 «Имеет навыки в обеспечении работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, материалами, инструментом, запасными частями, средствами связи, средствами индивидуальной защиты, сигнальными принадлежностями, технической документацией, средствами малой механизации» | <i>Обучающийся имеет:<br/>-навыки планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсоопальной решетки, стрелочных переводов на основании результатов осмотров, проверок железнодорожного пути, планов-графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе</i> |
| <b>ПК-2 Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-2.1.1 «Знает порядок приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                                                                    | <i>Обучающийся знает:<br/>- порядок приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-2.1.4 «Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                                                                                  | <i>Обучающийся знает:<br/>- технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-2.1.5 «Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                           | <i>Обучающийся знает:<br/>- требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                               |
| ПК-2.2.1 «Умеет оценивать качество выполняемых работ и принимать корректирующие меры при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                     | <i>Обучающийся умеет:<br/>- оценивать качество выполняемых работ и принимать корректирующие меры при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                         |
| ПК-2.3.1 «Имеет навыки приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в составе приемочной комиссии»                                                                                                                                | <i>Обучающийся имеет:<br/>- навыки приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в составе приемочной комиссии</i>                                                                                                                                    |
| ПК-2.3.2 «Имеет навыки выявления нарушений технологии производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Обучающийся имеет:<br/>- навыки выявления нарушений технологии</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| работ, правил и технологии погрузочно-разгрузочных работ, в использовании специального железнодорожного подвижного состава, в использовании ресурсов (материальных, технических, финансовых, трудовых), требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при текущем содержании и ремонте верхнего строения пути и земляного полотна» | <i>производства работ, правил и технологии погрузочно-разгрузочных работ, в использовании специального железнодорожного подвижного состава, в использовании ресурсов (материальных, технических, финансовых, трудовых), требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при текущем содержании и ремонте верхнего строения пути и земляного полотна</i> |
| ПК-2.3.5 «Имеет навыки по разработке мероприятий по рациональной организации труда бригад, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                             | Обучающийся имеет:<br>- <i>навыки по разработке мероприятий по рациональной организации труда бригад, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                  |
| <b>ПК-4 Контроль производственной и хозяйственной деятельности участков пути по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-4.1.2 «Знает технические характеристики и правила эксплуатации инструмента, машин, применяемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»                                                                                                                          | Обучающийся знает:<br>- <i>технические характеристики и правила эксплуатации инструмента, машин, применяемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                               |
| ПК-4.1.5 «Знает порядок доставки инструмента и бригад к месту выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»                                                                                                                                             | Обучающийся знает:<br>- <i>порядок доставки инструмента и бригад к месту выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                  |
| <b>ПК-5 Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-5.1.1 «Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                                                   | Обучающийся знает:<br>- <i>технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                                                        |
| ПК-5.2.2 «Умеет систематизировать предложения по созданию условий, повышающих качество выполнения работ»                                                                                                                                                                                                                                           | Обучающийся умеет:<br>- <i>систематизировать предложения по созданию условий, повышающих качество выполнения работ</i>                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-5.2.3 «Умеет анализировать затраты труда на выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного                                                                                                                                                                                                | Обучающийся умеет:<br>- <i>анализировать затраты труда на выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных</i>                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| полотна железнодорожного транспорта»                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-5.3.2 «Имеет навыки по анализу соблюдения технологии выполнения работ, анализу использования ресурсов (материальных, энергетических, технических, трудовых) при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта» | <i>Обучающийся имеет:<br/>-навыки по анализу соблюдения технологии выполнения работ, анализу использования ресурсов (материальных, энергетических, технических, трудовых) при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</i> |
| <b>ПК-6 Организация технического обучения работников, занятых текущим содержанием верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-6.2.2 «Умеет анализировать новейшие достижения науки и техники в области текущего содержания верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта, используя информационные источники»                                                                       | <i>Обучающийся умеет:<br/>- анализировать новейшие достижения науки и техники в области текущего содержания верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта, используя информационные источники</i>                                                                      |
| <b>ПК-8 Подготовка, планирование, организация и управление строительным производством</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-8.3.1 «Имеет навыки разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ»                                                                                                                                 | <i>Обучающийся имеет:<br/>- навыки разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ</i>                                                                                                                                |

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Таблица 4.1.

| <b>Вид учебной работы</b>                    | <b>Всего часов</b> | <b>Семестр</b> |          |          |
|----------------------------------------------|--------------------|----------------|----------|----------|
|                                              |                    | <b>7</b>       | <b>8</b> | <b>9</b> |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 168                | 48             | 56       | 64       |
| В том числе:                                 |                    |                |          |          |
| – лекции (Л)                                 | 92                 | 32             | 28       | 32       |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 76                 | 16             | 28       | 32       |

|                                           |               |       |         |       |
|-------------------------------------------|---------------|-------|---------|-------|
| – лабораторные работы (ЛР)                | -             | -     | -       | -     |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)      | 148           | 20    | 88      | 40    |
| Контроль                                  | 44            | 4     | 36      | 4     |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) | 3, КР, Экз, 3 | 3     | КР, Экз | 3     |
| Общая трудоемкость: час / з.е.            | 360/10        | 72/ 2 | 180/5   | 108/3 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 4.2

| Вид учебной работы                           | Всего часов   | Курс       |       |
|----------------------------------------------|---------------|------------|-------|
|                                              |               | 5          | 6     |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 60            | 28         | 32    |
| В том числе:                                 |               |            |       |
| – лекции (Л)                                 | 32            | 16         | 16    |
| – практические занятия (ПЗ)                  | 28            | 12         | 16    |
| – лабораторные работы (ЛР)                   | -             | -          | -     |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)         | 283           | 211        | 72    |
| Контроль                                     | 17            | 13         | 4     |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)    | КР, 3, 3кз, 3 | КР, 3, Экз | 3     |
| Общая трудоемкость: час / з.е.               | 360/ 10       | 252/ 7     | 108/3 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения:

Таблица 5.1.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Основы ведения путевого хозяйства | Лекции 1-3 (6 часов)<br>Основные направления развития и социально-экономической политики отрасли на период до 2030 г. | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.2<br>ПК-1.3.2  |

|   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                | <p>Положение о системе ведения путевого хозяйства на железных дорогах ОАО «РЖД».</p> <p>Классификация путей.</p> <p>Нормативно-технические требования к конструкциям и элементам верхнего строения пути.</p> <p>Среднесетевые нормы периодичности реконструкции, капитальных ремонтов железнодорожного пути. Схемы промежуточных видов ремонтов железнодорожного пути.</p> <p><b>Практическое занятие №1 (4 часа)</b></p> <p>Определение класса путей и характеристики пути для принятого класса. Составление схемы ремонтов пути.</p>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
|   |                                                                | <p><b>Самостоятельная работа (4 часа)</b></p> <p>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ПК-1.1.1</p> <p>ПК-1.2.2</p> <p>ПК-1.3.2</p>                                                                                  |
| 2 | Основные путевые работы при текущем содержании и ремонтах пути | <p><b>Лекции 4-8 (10 часов)</b></p> <p>Особенности производства путевых работ.</p> <p>Способы производства путевых работ.</p> <p>Регулировка ширины рельсовой колеи.</p> <p>Выправка пути в продольном профиле и плане.</p> <p>Регулировка и разгонка зазоров.</p> <p>Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях.</p> <p>Определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей.</p> <p>Обеспечение безопасности при производстве путевых работ.</p> <p><b>Практическое занятие №2 (2 часа)</b></p> <p>Расчёт перемещения рельсовых нитей при регулировке или разгонке рельсовых стыков.</p> <p><b>Практическое занятие №3 (2 часа)</b></p> <p>Определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей</p> | <p>ПК-1.1.1</p> <p>ПК-1.1.20</p> <p>ПК-1.2.1</p> <p>ПК-1.3.1</p> <p>ПК-2.1.4</p> <p>ПК-2.3.5</p> <p>ПК-4.1.5</p> <p>ПК-5.1.1</p> |
|   |                                                                | <p><b>Самостоятельная работа (6 часов)</b></p> <p>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ПК-1.1.1</p> <p>ПК-1.1.20</p> <p>ПК-1.2.1</p> <p>ПК-1.3.1</p>                                                                 |

|   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|   |                                                                                                      | технологиях выполнения основных работ при текущем содержании пути, утверждённые МПС РФ № ЦПТ-52 от 30.06.1997                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-2.1.4<br>ПК-2.3.5<br>ПК-4.1.5 |
| 3 | Электрический и гидравлический путевой инструмент, применяемый при путевых работах                   | <b>Лекции 9-12 (8 часов)</b><br>Гидравлический путевой инструмент. Назначение и основные узлы. Определение перемещения рельсовых плетей при разгонке или регулировке зазоров звеньевоего пути. Электрический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.<br><b>Практическое занятие №4 (4 часа)</b><br>Электрический и гидравлический путевой инструмент. Назначение и устройство.<br><b>Практическое занятие №5 (2 часа)</b><br>Способы сварки рельсов, алюминотермитная сварка рельсов. | ПК-1.2.4<br>ПК-4.1.2             |
|   |                                                                                                      | <b>Самостоятельная работа (4 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Путевые механизмы и инструменты Р.Д. Сухих, В.М. Бугаенко, Ю.С. Огарь, В.Д. Ермаков, И.М. Пиковский, А.В. Пронченко; под общей ред. Р.Д. Сухих. — М.: УМК МПС, 2002.                                                                                                                                                                                                           | ПК-1.2.4<br>ПК-4.1.2             |
| 4 | Путевые машины и комплексы применяемые при ремонтах пути и текущем содержании железнодорожного пути. | <b>Лекции 13-16 (8 часов)</b><br>Классификация путевых машин. Машины для выполнения отдельных путевых работ. Путевые машины для балластировки и подъёмки пути, замены рельсошпальной решётки и стрелочных переводов. Машины для очистки и вырезки балласта. Выправочно-подбивочно-отделочные машины и машины для рихтовки пути. Машины для содержания и ремонта земляного полотна и искусственных сооружений.                                                                                 | ПК-4.1.2                         |
|   |                                                                                                      | <b>Практическое занятие №6 (2 часа)</b><br>Путевые машины для различных видов путевых работ.<br><b>Самостоятельная работа (6 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Путевые машины                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-4.1.2                         |

|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |
|---|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                 | : учебник / А. Ю. Абдурашитов, А. В. Атаманюк, В. Б. Бредюк, В. М. Бугаенко, А. П. Вещель, Б. Г. Волковойнов, М. А. Володин, Ю. А. Гамоля, Р. В. Грачев, Г. В. Завгородний, В. В. Карпик, А. С. Клементов, В. Ф. Ковальский, И. А. Мазунов, С. В. Петуховский, М. В. Попович, С. Л. Скрипка, Р. Д. Сухих, В. П. Сычев, В. М. Хавин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
| 5 | Капитальные ремонты пути и стрелочных переводов | <p><b>Лекции 17-20 (8 часов)</b><br/> Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути.<br/> Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых и старогонных материалах, виды ремонтов пути. Капитальный ремонт стрелочных переводов.<br/> Критерии назначения данных видов ремонта и основные работы, входящие в тот или иной вид ремонта.</p> <p><b>Практическое занятие №1 (10 часов)</b><br/> Определение коэффициента потерь рабочего и машинного в времени на пропуск поездов.</p> <p><b>Практическое занятие №2 (10 часов)</b><br/> Определение длины рабочих поездов для составления расчётной схемы и графика основных работ.</p> <p><b>Практическое занятие №3 (8 часов)</b><br/> Схемы ограждения путевых работ.<br/> Техника безопасности при производстве путевых работ.</p> | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.10<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.2.6<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1<br>ПК-8.3.1 |
|   |                                                 | <p><b>Самостоятельная работа (20 часов)</b><br/> Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021.<br/> Определение продолжительность «окна» по замене рельсошпальной решетки. Определение фронта работ по очистке щебёночного балласта. Расчет ведомости затрат труда при проектировании ремонтно-путевых</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.10<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.2.6<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1<br>ПК-8.3.1 |

|   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                   | работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |
| 6 | Другие виды капитальных работ                                                                                     | <b>Лекции 21-26 (12 часов)</b><br>Средний ремонт железнодорожного пути, критерии его назначения, основные работы, входящие в различные виды среднего ремонта.<br>Планово-предупредительный ремонт железнодорожного пути и критерии его назначения, основные работы, входящие в планово-предупредительный ремонт пути.<br>Подъемочный ремонт пути, основные работы, входящие в подъемочный ремонт пути. Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов.<br>Замена рельсов в кривых с боковым износом.<br>Перекладка рельсов с боковым износом в кривых с переменной рабочей канта | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                                 |
|   |                                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа (20 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                                 |
| 7 | Работы по капитальному ремонту земляного полотна и ИСО.                                                           | <b>Лекции 27-28 (4 часа)</b><br>Ремонт земляного полотна и водоотводных устройств.<br>Капитальный ремонт переездов. Ремонт ИСО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                                 |
|   |                                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа (30 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Инструкции по содержанию земляного полотна железнодорожного пути, утверждённая приказом МПС № ЦП-544 от 30.03.1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                                 |
| 8 | Основные положения планирования, технологии и организации работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути | <b>Лекции 29-30 (4 часа)</b><br>Технические требования на проектирование работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.<br>Среднесетевые нормативы расхода материалов верхнего строения пути, принятые для разработки типовых технологических процессов по ремонтам железнодорожного пути.<br>Приёмка участков железнодорожного пути после выполнения работ по реконструкции (модернизации) и                                                                                                                                                                                               | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.3<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.1.1<br>ПК-2.1.5<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.3.2 |

|    |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                               | ремонтам пути.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |
|    |                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа (18 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021                                                                                                                                                            | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.3<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.1.1<br>ПК-2.1.5<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.3.2 |
| 9  | Общие положения механизированного текущего содержания пути. Формы механизированного текущего содержания пути. | <b>Лекция 31 (2 часа)</b><br>Совершенствование системы ведения путевого хозяйства; переход на содержание пути машинным способом; разработка технологий, предусматривающих эффективное использование машин, путеремонтных комплексов и новых опытных технологий; приказы МПС и ОАО «РЖД» по внедрению и использованию механизированных комплексов.                                    | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1                                                                         |
|    |                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа (6 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                 | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1                                                                         |
| 10 | Основные виды ремонтных путевых работ. Определение нормативных объёмов ремонтно-путевых работ.                | <b>Лекция 32 (4 часа)</b><br>Основные положения управления путеремонтными комплексами. Перечень путевых работ и имеющиеся путеремонтные комплексы для их выполнения на железных дорогах РФ и за рубежом. Определение годовых нормативных объёмов ремонтно-путевых работ.<br><b>Практическое занятие № 1 (8 часов)</b><br>Расчёт годовых объёмов капитальных работ на дистанции пути. | ПК-1.1.1<br>ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2                                                 |
|    |                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа (6 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                 | ПК-1.1.1<br>ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2                                                 |
| 11 | Состав и характеристика механизированных                                                                      | <b>Лекция 33 (4 часа)</b><br>Механизированные комплексы для: выправки главных и станционных путей                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.1.1                                                                                     |

|    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    | комплексов для текущего содержания пути.                                                                                     | при различных видах балласта.<br><b>Практическое занятие № 2 (16 часов)</b><br>Расчёт нормативной выработки ведущих машин путеремонтных комплексов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (6 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.1.1              |
| 12 | Состав и характеристика механизированных комплексов для капитальных путевых работ.                                           | <b>Лекция 34 (6 часов)</b><br>Механизированные комплексы для: ремонта земляного полотна и водоотводных устройств; сохранения старогонных рельсовых плетей и замены инвентарных рельсов на рельсовые плети; глубокой очистки щебёночного балласта или его вырезки; замены рельсошпальной решётки; выправки, отделки и стабилизации балластного слоя и пути в целом; сварки рельсовых плетей длиной в блок-участок или перегон; замены шпал; укладки или замены стрелочных переводов; выполнения работ на путевых производственных базах. | ПК-5.1.1              |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (6 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК-5.1.1              |
| 13 | Технологические процессы выполнения капитальных путевых работ в «окна» продолжительностью 8-10 часов и на закрытых перегонах | <b>Лекция 35 (4 часа)</b><br>Ознакомление с имеющимися опытными технологическими процессами на железных дорогах РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-5.1.1<br>ПК-6.2.2  |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (4 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в опытных технологических процессах на железных дорогах РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-5.1.1<br>ПК-6.2.2  |
| 14 | Методика расчёта годовой нормативной выработки основных видов путевых машин                                                  | <b>Лекция 36 (4 часа)</b><br>Расчёт нормативной выработки механизированных путеремонтных комплексов и годовой выработки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1.20<br>ПК-1.3.2 |

|    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|    | с учётом местных эксплуатационных условий.                                                                            | путевых машин с привязкой к местным условиям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
|    |                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа (4 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-1.1.20<br>ПК-1.3.2                        |
| 15 | Определение потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объёмов ремонтов пути. | <b>Лекция 37 (4 часа)</b><br>Определение потребного количества различных путеремонтных комплексов.<br><b>Практическое занятие № 3 (8 часов)</b><br>Расчет потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объёмов ремонтов пути.                                                                                                    | ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2             |
|    |                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа (4 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2             |
| 16 | Технико-экономическая эффективность применения машинных комплексов и отдельных путевых                                | <b>Лекция 38 (4 часа)</b><br>Определение технико-экономической эффективности применения механизированных комплексов и отдельных путевых машин при ремонтах пути и текущем содержании пути.                                                                                                                                                                             | ПК-1.2.1<br>ПК-5.2.2<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.3.2 |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | машин. | <b>Самостоятельная работа (4 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-1.2.1<br>ПК-5.2.2<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.3.2 |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.2.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1     | Основы ведения путевого хозяйства | <b>Лекции 1 (2 часа)</b><br>Основные направления развития и социально-экономической политики отрасли на период до 2030 г.<br>Положение о системе ведения путевого хозяйства на железных дорогах ОАО «РЖД».<br>Классификация путей.<br>Нормативно-технические требования к конструкциям и элементам верхнего строения пути.<br>Среднесетевые нормы периодичности реконструкции, капитальных ремонтов железнодорожного пути. Схемы промежуточных видов ремонтов железнодорожного пути.<br><b>Практическое занятие №1 (2 часа)</b><br>Определение класса путей и характеристики пути для принятого класса. Составление схемы ремонтов пути. | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.2<br>ПК-1.3.2  |
|       |                                   | <b>Самостоятельная работа (23 часа)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.2<br>ПК-1.3.2  |
| 2     | Основные путевые                  | <b>Лекция 2 (2 часа)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1.1                          |

|   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|   | работы при текущем содержании и ремонтах пути                                      | Особенности производства путевых работ.<br>Способы производства путевых работ.<br>Регулировка ширины рельсовой колеи.<br>Выправка пути в продольном профиле и плане.<br>Регулировка и разгонка зазоров.<br>Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях.<br>Определение фактической температуры закрепления рельсовых плетей.<br>Обеспечение безопасности при производстве путевых работ.                                                                                            | ПК-1.1.20<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-2.3.5<br>ПК-4.1.5<br>ПК-5.1.1 |
|   |                                                                                    | <b>Самостоятельная работа (36 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах и технологиях выполнения основных работ при текущем содержании пути, утверждённые МПС РФ № ЦПТ-52 от 30.06.1997                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.20<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.3.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-2.3.5<br>ПК-4.1.5 |
| 3 | Электрический и гидравлический путевой инструмент, применяемый при путевых работах | <b>Лекция 3 (2 часа)</b><br>Гидравлический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.<br>Определение перемещения рельсовых плетей при разгонке или регулировке зазоров звеньевоего пути. Электрический путевой инструмент. Назначение и основные узлы.<br><b>Практическое занятие №2 (2 часа)</b><br>Электрический и гидравлический путевой инструмент. Назначение и устройство.<br><b>Практическое занятие №3 (2 часа)</b><br>Способы сварки рельсов, алюминотермитная сварка рельсов. | ПК-1.2.4<br>ПК-4.1.2                                                              |
|   |                                                                                    | <b>Самостоятельная работа (30 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Путевые механизмы и инструменты Р.Д. Сухих, В.М. Бугаенко, Ю.С. Огарь, В.Д. Ермаков, И.М. Пиковский, А.В. Пронченко; под общей ред. Р.Д. Сухих. — М.: УМК МПС, 2002.                                                                                                                                                                                                        | ПК-1.2.4<br>ПК-4.1.2                                                              |
| 4 | Путевые машины и комплексы применяемые при ремонтах пути и текущем содержании      | <b>Лекция 4 (2 часа)</b><br>Классификация путевых машин.<br>Машины для выполнения отдельных путевых работ.<br>Путевые машины для балластировки и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-4.1.2                                                                          |

|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | железнодорожного пути.                          | <p>подъёмки пути, замены рельсошпальной решётки и стрелочных переводов. Машины для очистки и вырезки балласта. Выправочно-подбивочно-отделочные машины и машины для рихтовки пути. Машины для содержания и ремонта земляного полотна и искусственных сооружений.</p> <p><b>Практическое занятие №4 (2 часа)</b></p> <p>Путевые машины для различных видов путевых работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
|   |                                                 | <p><b>Самостоятельная работа (36 часов)</b></p> <p>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Путевые машины : учебник / А. Ю. Абдурашитов, А. В. Атаманюк, В. Б. Бредюк, В. М. Бугаенко, А. П. Вецель, Б. Г. Волковойнов, М. А. Володин, Ю. А. Гамоля, Р. В. Грачев, Г. В. Завгородний, В. В. Карпик, А. С. Клементов, В. Ф. Ковальский, И. А. Мазунов, С. В. Петуховский, М. В. Попович, С. Л. Скрипка, Р. Д. Сухих, В. П. Сычев, В. М. Хавин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.</p>                                                                                                     | ПК-4.1.2                                                                                                         |
| 5 | Капитальные ремонты пути и стрелочных переводов | <p><b>Лекция 5 (2 часа)</b></p> <p>Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути.</p> <p>Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых и старогодных материалах, виды ремонтов пути. Капитальный ремонт стрелочных переводов.</p> <p>Критерии назначения данных видов ремонта и основные работы, входящие в тот или иной вид ремонта.</p> <p><b>Практическое занятие №1 (2 часов)</b></p> <p>Определение коэффициента потерь рабочего и машинного в времени на пропуск поездов.</p> <p><b>Практическое занятие №2 (2 часов)</b></p> <p>Определение длины рабочих поездов для составления расчётной схемы и графика основных работ.</p> <p>Схемы ограждения путевых работ.</p> | <p>ПК-1.1.1</p> <p>ПК-1.1.10</p> <p>ПК-1.2.1</p> <p>ПК-1.2.6</p> <p>ПК-2.1.4</p> <p>ПК-5.1.1</p> <p>ПК-8.3.1</p> |

|   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                         | Техника безопасности при производстве путевых работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |
|   |                                                         | <b>Самостоятельная работа (36 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021. Определение продолжительность «окна» по замене рельсошпальной решетки. Определение фронта работ по очистке щебёночного балласта. Расчет ведомости затрат труда при проектировании ремонтно-путевых работ.                                                                                                                                                | ПК-1.1.1<br>ПК-1.1.10<br>ПК-1.2.1<br>ПК-1.2.6<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1<br>ПК-8.3.1 |
| 6 | Другие виды капитальных работ                           | <b>Лекция 6 (2 часа)</b><br>Средний ремонт железнодорожного пути, критерии его назначения, основные работы, входящие в различные виды среднего ремонта. Планово-предупредительный ремонт железнодорожного пути и критерии его назначения, основные работы, входящие в планово-предупредительный ремонт пути. Подъемочный ремонт пути, основные работы, входящие в подъемочный ремонт пути. Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов. Замена рельсов в кривых с боковым износом. Перекладка рельсов с боковым износом в кривых с переменной рабочей канта | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                      |
|   |                                                         | <b>Самостоятельная работа (20 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                      |
| 7 | Работы по капитальному ремонту земляного полотна и ИСО. | <b>Лекция 7 (2 часа)</b><br>Ремонт земляного полотна и водоотводных устройств. Капитальный ремонт переездов. Ремонт ИСО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                      |
|   |                                                         | <b>Самостоятельная работа (30 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Инструкции по содержанию земляного полотна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1<br>ПК-2.1.4<br>ПК-5.1.1                                      |

|    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                   | железнодорожного пути, утверждённая приказом МПС № ЦП-544 от 30.03.1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |
| 8  | Основные положения планирования, технологии и организации работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути | <b>Лекция 8 (2 часа)</b><br>Технические требования на проектирование работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.<br>Среднесетевые нормативы расхода материалов верхнего строения пути, принятые для разработки типовых технологических процессов по ремонтам железнодорожного пути.<br>Приёмка участков железнодорожного пути после выполнения работ по реконструкции (модернизации) и ремонтам пути. | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.3<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.1.1<br>ПК-2.1.5<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.3.2 |
|    |                                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в Правилах назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021                                                                                                                                                                                           | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.3<br>ПК-1.3.3<br>ПК-2.1.1<br>ПК-2.1.5<br>ПК-2.2.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.3.2 |
| 9  | Общие положения механизированного текущего содержания пути. Формы механизированного текущего содержания пути.     | <b>Лекция 9 (2 часа)</b><br>Совершенствование системы ведения путевого хозяйства; переход на содержание пути машинным способом; разработка технологий, предусматривающих эффективное использование машин, путеремонтных комплексов и новых опытных технологий; приказы МПС и ОАО «РЖД» по внедрению и использованию механизированных комплексов.                                                                   | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1                                                                         |
|    |                                                                                                                   | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                                               | ПК-1.1.1<br>ПК-1.2.1                                                                         |
| 10 | Основные виды ремонтных путевых работ. Определение нормативных объёмов ремонтно-путевых работ.                    | <b>Лекция 10 (2 часа)</b><br>Основные положения управления путеремонтными комплексами. Перечень путевых работ и имеющиеся путеремонтные комплексы для их выполнения на железных дорогах РФ и за рубежом. Определение годовых нормативных объёмов ремонтно-путевых работ.                                                                                                                                           | ПК-1.1.1<br>ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2                                                 |

|    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|    |                                                                                    | <b>Практическое занятие № 1 (4 часа)</b><br>Расчёт годовых объёмов капитальных работ на дистанции пути.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
|    |                                                                                    | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.1.1<br>ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2 |
| 11 | Состав и характеристика механизированных комплексов для текущего содержания пути.  | <b>Лекция 11 (2 часа)</b><br>Механизированные комплексы для: выправки главных и станционных путей при различных видах балласта.<br><b>Практическое занятие № 2 (8 часов)</b><br>Расчёт нормативной выработки ведущих машин путеремонтных комплексов                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.1.1                                     |
|    |                                                                                    | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-5.1.1                                     |
| 12 | Состав и характеристика механизированных комплексов для капитальных путевых работ. | <b>Лекция 12 (2 часа)</b><br>Механизированные комплексы для: ремонта земляного полотна и водоотводных устройств; сохранения старогонных рельсовых плетей и замены инвентарных рельсов на рельсовые плети; глубокой очистки щебёночного балласта или его вырезки; замены рельсошпальной решётки; выправки, отделки и стабилизации балластного слоя и пути в целом; сварки рельсовых плетей длиной в блок-участок или перегон; замены шпал; укладки или замены стрелочных переводов; выполнения работ на путевых производственных базах. | ПК-5.1.1                                     |
|    |                                                                                    | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в книге Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-5.1.1                                     |

|    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    |                                                                                                                              | Маршрут, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| 13 | Технологические процессы выполнения капитальных путевых работ в «окна» продолжительностью 8-10 часов и на закрытых перегонах | <b>Лекция 13 (2 часа)</b><br>Ознакомление с имеющимися опытными технологическими процессами на железных дорогах РФ                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-5.1.1<br>ПК-6.2.2             |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в опытных технологических процессах на железных дорогах РФ                                                                                                                                                                                                      | ПК-5.1.1<br>ПК-6.2.2             |
| 14 | Методика расчёта годовой нормативной выработки основных видов путевых машин с учётом местных эксплуатационных условий.       | <b>Лекция 14 (2 часа)</b><br>Расчёт нормативной выработки механизированных путеремонтных комплексов и годовой выработки путевых машин с привязкой к местным условиям.                                                                                                                                                                                                   | ПК-1.1.20<br>ПК-1.3.2            |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-1.1.20<br>ПК-1.3.2            |
| 15 | Определение потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объёмов ремонтов пути.        | <b>Лекция 15 (2 часа)</b><br>Определение потребного количества различных путеремонтных комплексов.<br><b>Практическое занятие № 3 (4 часа)</b><br>Расчет потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объёмов ремонтов пути.                                                                                                      | ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2 |
|    |                                                                                                                              | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-4.1.2<br>ПК-2.3.5<br>ПК-1.3.2 |
| 16 | Технико-экономическая                                                                                                        | <b>Лекция 16 (2 часа)</b><br>Определение технико-экономической                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-1.2.1<br>ПК-5.2.2             |

|  |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
|--|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | эффективность применения машинных комплексов и отдельных путевых машин. | эффективности применения механизированных комплексов и отдельных путевых машин при ремонтах пути и текущем содержании пути.                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-5.2.3<br>ПК-5.3.2                         |
|  |                                                                         | <b>Самостоятельная работа (9 часов)</b><br>Знакомство с основными теоретическими сведениями изложенными в пособии<br>Механизированные автоматизированные путеремонтные комплексы. Планирование и управление: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / Л.С. Блажко, В.Б. Захаров, Е.В. Ермолаев, В.В. Соловьёв; Под ред. Л.С. Блажко – С-Пб: ПГУПС, 2007 | ПК-1.2.1<br>ПК-5.2.2<br>ПК-5.2.3<br>ПК-5.3.2 |

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

Таблица 5.3.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                      | Л  | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|-------|
| 1     | 2                                                                                                    | 3  | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1     | Основы ведения путевого хозяйства                                                                    | 6  | 4  | -  | 4   | 14    |
| 2     | Основные путевые работы при текущем содержании и ремонтах пути                                       | 10 | 4  | -  | 6   | 20    |
| 3     | Электрический и гидравлический путевой инструмент, применяемый при путевых работах                   | 8  | 6  | -  | 4   | 18    |
| 4     | Путевые машины и комплексы применяемые при ремонтах пути и текущем содержании железнодорожного пути. | 8  | 2  | -  | 6   | 16    |
| 5     | Капитальные ремонты пути и стрелочных переводов                                                      | 8  | 28 | -  | 20  | 56    |
| 6     | Другие виды капитальных работ                                                                        | 12 | -  | -  | 20  | 32    |
| 7     | Работы по капитальному ремонту земляного полотна и ИСО.                                              | 4  | -  | -  | 30  | 34    |
| 8     | Основные положения планирования, технологии и организации работ по реконструкции и ремонтам          | 4  | -  | -  | 18  | 22    |

|                                         |                                                                                                                              |    |    |   |     |     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|-----|-----|
|                                         | железнодорожного пути                                                                                                        |    |    |   |     |     |
| 9                                       | Общие положения механизированного текущего содержания пути. Формы механизированного текущего содержания пути.                | 2  | -  | - | 6   | 8   |
| 10                                      | Основные виды ремонтных путевых работ. Определение нормативных объемов ремонтно-путевых работ.                               | 4  | 8  | - | 6   | 18  |
| 11                                      | Состав и характеристика механизированных комплексов для текущего содержания пути.                                            | 4  | 16 | - | 6   | 26  |
| 12                                      | Состав и характеристика механизированных комплексов для капитальных путевых работ.                                           | 6  | -  | - | 6   | 12  |
| 13                                      | Технологические процессы выполнения капитальных путевых работ в «окна» продолжительностью 8-10 часов и на закрытых перегонах | 4  | -  | - | 4   | 8   |
| 14                                      | Методика расчета годовой нормативной выработки основных видов путевых машин с учетом местных эксплуатационных условий.       | 4  | -  | - | 4   | 8   |
| 15                                      | Определение потребности механизированных комплексов и путевых машин для выполнения нормативных объемов ремонтов пути.        | 4  | 8  | - | 4   | 16  |
| 16                                      | Технико-экономическая эффективность применения машинных комплексов и отдельных путевых машин.                                | 4  | -  | - | 4   | 8   |
|                                         | <b>Итого</b>                                                                                                                 | 92 | 76 | - | 148 | 316 |
| <b>Контроль</b>                         |                                                                                                                              |    |    |   |     | 44  |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |                                                                                                                              |    |    |   |     | 360 |

Для заочной формы обучения:

Таблица 5.4.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                           | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|-----------------------------------------------------------|---|----|----|-----|-------|
| 1     | 2                                                         | 3 | 4  | 5  | 6   | 7     |
| 1     | Основы ведения путевого хозяйства                         | 2 | 2  | -  | 23  | 27    |
| 2     | Основные путевые работы при текущем содержании и ремонтах | 2 | -  | -  | 36  | 38    |

|    |                                                                                                                                          |   |   |   |    |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|----|
|    | пути                                                                                                                                     |   |   |   |    |    |
| 3  | Электрический и гидравлический<br>путевой инструмент,<br>применяемый при путевых<br>работах                                              | 2 | 4 | - | 30 | 36 |
| 4  | Путевые машины и комплексы<br>применяемые при ремонтах пути<br>и текущем содержании<br>железнодорожного пути.                            | 2 | 2 | - | 36 | 40 |
| 5  | Капитальные ремонты пути и<br>стрелочных переводов                                                                                       | 2 | 4 | - | 36 | 42 |
| 6  | Другие виды капитальных работ                                                                                                            | 2 | - | - | 20 | 22 |
| 7  | Работы по капитальному<br>ремонту земляного полотна и<br>ИСО.                                                                            | 2 | - | - | 30 | 32 |
| 8  | Основные положения<br>планирования, технологии и<br>организации работ по<br>реконструкции и ремонтам<br>железнодорожного пути            | 2 | - | - | 9  | 11 |
| 9  | Общие положения<br>машинизированного текущего<br>содержания пути. Формы<br>машинизированного текущего<br>содержания пути.                | 2 | - | - | 9  | 11 |
| 10 | Основные виды ремонтных<br>путевых работ. Определение<br>нормативных объёмов ремонтно-<br>путевых работ.                                 | 2 | 4 | - | 9  | 15 |
| 11 | Состав и характеристика<br>машинизированных комплексов<br>для текущего содержания пути.                                                  | 2 | 8 | - | 9  | 19 |
| 12 | Состав и характеристика<br>машинизированных комплексов<br>для капитальных путевых работ.                                                 | 2 | - | - | 9  | 11 |
| 13 | Технологические процессы<br>выполнения капитальных<br>путевых работ в «окна»<br>продолжительностью 8-10 часов<br>и на закрытых перегонах | 2 | - | - | 9  | 11 |
| 14 | Методика расчёта годовой<br>нормативной выработки<br>основных видов путевых машин<br>с учётом местных<br>эксплуатационных условий.       | 2 | - | - | 9  | 11 |
| 15 | Определение потребности<br>машинизированных комплексов<br>и путевых машин для<br>выполнения нормативных<br>объёмов ремонтов пути.        | 2 | 4 | - | 9  | 15 |
| 16 | Технико-экономическая<br>эффективность применения                                                                                        | 2 | - | - | 9  | 11 |

|                                         |                                                |    |    |   |     |     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|----|----|---|-----|-----|
|                                         | машинных комплексов и отдельных путевых машин. |    |    |   |     |     |
|                                         | <b>Итого</b>                                   | 32 | 28 | - | 283 | 343 |
| <b>Контроль</b>                         |                                                |    |    |   |     | 17  |
| <b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b> |                                                |    |    |   |     | 360 |

## **6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория кафедры «Железнодорожный путь» оборудованная следующими приборами/специальной техникой/установками, используемыми в учебном процессе:

- макет гидравлического разгонного прибора РН-03 — 1 шт., макет гидравлического домкрата ПДР-8 — 1 шт., макет гидравлического рихтовочного прибора ГР-12Б — 1 шт.,
- макет гидравлического рихтовочного прибора ГР-12Б — 1 шт., макет шпалоподбойка — 1 шт.,
- макет рабочие органы к подбивочной машине — 2 ед.,
- макет машины для выправки, подбивки, рихтовки ВПР-02 — 1 шт., макет динамического стабилизатора пути — 1 шт., макет дозатора ВПМ 770 — 1 шт., макет машины УТМ-2М — 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office.
- Операционная система Windows.
- Антивирус Касперский.
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). — URL: [https:// ibooks.ru](https://ibooks.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. — URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». — URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. — URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.3. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков. — Электрон. дан. — М.: УМЦЖДТ, 2014. — 38 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58948>.
- Путевые машины. Учебник для ВУЗов. / Под ред. Профессора М.В. Поповича и В.М. Бугаенко.- М.: ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте, 2009. - 820 с.
- Путевые механизмы и инструменты: Учебник для учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих начальную профессиональную подготовку /Р.Д. Сухих, В.М. Бугаенко, Ю.С. Огарь, В.Д. Ермаков, И.М. Пиковский, А.В. Пронченко; под общей ред. Р.Д. Сухих. – М.: УМК МПС, 2002. 428 с.
- Комплексная механизация путевых работ: учеб. для вузов ж.-д. трансп./ В. Л. Уралов [и др.] ; ред. В. Л. Уралов. - М.: Маршрут, 2004. - 381 с.: рис., табл.. - (Высшее профессиональное образование). - (Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование). - ISBN 5-89035-138-9.
- Правила и технология выполнения основных работ при текущем содержании пути, М.: Транспорт, 1998. – 136 с.
- Опытные технологии производства путевых работ: Метод. указ. к лабораторным работам / Е.В. Ермолаев, В.Б. Захаров, Л.М. Минаков, В.В. Соловьёв; Под. ред. В.В. Соловьёва– С-Пб: ПГУПС, 2006.
- Путевое хозяйство: Учебник для вузов по спец. «Железнодорожный транспорт» / И. Б. Лехно. - М.: Транспорт, 1990. - 472с.: ил.
- Современные технологии выполнения капитальных путевых работ: Метод. указ. для курсового и дипломного проектирования / В.Б.

Захаров, В.Н. Никаноров, В.В. Соловьёв; Под ред. В.В. Соловьёва – С-Пб: ПГУПС, 2005.

- Проектирование производства путевых работ: методические указания к курсовому и дипломному проектированию/ Федер. агентство ж.-д. трансп., ФГБОУ ВПО ПГУПС, каф. "Подъем.-трансп., путевые и строит. машины"; сост.: С. Н. Чуян, А. В. Атаманюк. - 3-е изд., перераб. и доп.. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 43 с.: ил.. - 86.97 р.
- Технология выполнения капитальных путевых работ: учеб. пособие для курсового и дипломного проектирования / Качан Н.Н., Соловьёв В.В., Черняев Е.Д., Чуян С.Н. – СПб: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015.– 53 с.
- Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных линий: метод указания для курсовой работы и дипломного проектирования / Разраб. А.С. Гапоненко, Е.Н. Третьякова. - СПб. : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 46 с.
- Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Учебник для вузов ж.д. транспорта/Э.В. Воробьев, А.М. Никонов, А.А. Сеньковский, Ю.В. Ефремов, А.А. Сидраков.- М.: Маршрут, 2005. 533 с.
- Содержание железнодорожного пути в кривых /В.Б. Каменский, Э.Я. Шац/. – М.: Транспорт, 1997.
- Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ / Утв. 14.12.2016 г. распоряжением ОАО «РЖД» № 2540р.
- Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути / Утв. 14.11.2016г. распоряжением ОАО «РЖД» № 2288р.
- Правила назначения ремонтов железнодорожного пути, утверждённых распоряжением ОАО "РЖД" №2888/р от 17.12.2021.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru).
- Официальный сайт ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных <http://cgkipd.ru/>
- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
- Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> — Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> — Загл. с экрана.

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> – Загл. с экрана.
- Электронно-библиотечная система Айбукс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf> – Загл. с экрана.
- Электронная библиотека Единое окно к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.

Разработчик рабочей программы,  
доцент

\_\_\_\_\_ В.Б. Захаров

« 20 » января 2026 г.