

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Александрович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 26.04.2020 11:48:06  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО  
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ  
ТРАНСПОРТЕ**

**для специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Ртищево  
2019**

Одобрено  
на заседании приказной комиссии  
математических, естественнонаучных  
и инженерно-профессиональных дисциплин  
протокол № 1  
от 31 августа 2019 г.  
Президент ФГБОУ ВО  


Рабочая программа учебной дисциплины  
составлена в соответствии с требованиями  
ФГОС СПО по специальности (СПО 23.02.01)  
Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам) (приказ Минобрнауки  
№ 1002 от 13 августа 2014 г.) и на основе Примерной  
учебной дисциплины (заключение Экспертного  
совета № 292 от 16 августа 2011 г.)

Согласовано:



Сидоров Роман Александрович начальник  
железнодорожной станции Благодатка Мичуринского  
центра организации работы железнодорожных станций  
Юго-Восточной дирекции управления движением  
структурного подразделения Центральной дирекции  
управления движением филиала ОАО «РЖД»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Н.А. Петухова

« 2 » 09 2019 г.

Визировано:



О.В. Мирясова, преподаватель филиала САМГ УПС в г.  
Риннево

Визировано:



Н.В. Федина, старший методист филиала САМГ УПС в г.  
Риннево



Е.Ю. Кутянова, начальник филиала ГАУ СО УЦ  
Соборного государственного Автономного учреждения  
дополнительного профессионального образования  
«Саратовский учебный центр»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экология на железнодорожном транспорте»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие **компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>60</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>40</b>          |
| в том числе:<br>практические занятия  | 20                 |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>  | <b>20</b>          |
| в том числе:<br>подготовка к практическим занятиям<br>подготовка докладов и сообщений<br>написание эссе<br>составление глоссария<br>написание конспекта |                    |
| <b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   |                    |

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»**

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Роль дисциплины в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих компетенций. Основные понятия в системе знаний по дисциплине, их определения | 2           | 2                |
| <b>Раздел 1. Природные ресурсы</b>  |  | <b>9</b>    |                  |
| Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах. Виды природных ресурсов                           | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о природных ресурсах. Виды и классификация природных ресурсов. Обзор ресурсов по сферам: биосферы, атмосферы, литосферы, гидросферы, их использование                          | 2           | 2                |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка к практическим занятиям  | 3           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b><br>Решение задач на устойчивость экосистем<br>Природные ресурсы и рациональное природопользование  | 4           |                  |
| <b>Раздел 2. Природопользование</b>   |  | <b>21</b>   |                  |
| Тема 2.1. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования<br>Формы и виды природопользования            | 2           | 2                |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Написание эссе на тему: «Прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности»   | 2           |                  |
| Тема 2.2. Природоохранная деятельность ОАО «РЖД». Экологические проблемы на               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные экологические проблемы железнодорожного транспорта. Основные аспекты охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте  | 2           | 2                |

|                                       |   |           |   |
|---------------------------------------|---|-----------|---|
| железнодорожном транспорте            | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Подготовка к практическим занятиям</p>   | 3         |   |
|                                       | <p><b>Практические занятия</b><br/>Расчёт загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника.<br/>Определение максимальных концентраций вредных выбросов в приземном слое атмосферы от одиночного источника.<br/>Расчёт размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции.<br/>Оценка экологического состояния окружающей среды на производственном объекте.<br/>Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности</p> | 10        |   |
| Тема 2.3. Мониторинг окружающей среды | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Задачи мониторинга окружающей среды; загрязнение окружающей среды; предельно допустимый сброс (ПДС), предельно допустимая концентрация (ПДК). Работа служб мониторинга окружающей среды</p>   | 2         | 2 |
| <b>Раздел 3. Проблема отходов</b>     |   | <b>12</b> |   |
| Тема 3.1. Общие сведения об отходах   | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Классификация отходов. Отходы производства и потребления, основные понятия. Общие требования к обращению с отходами. Проблемы отходов на железнодорожном транспорте</p>   | 2         | 2 |
|                                       | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Подготовка сообщений на темы: «Структура кодового обозначения», «Экологизация железнодорожного транспорта», «Экологизация электрического транспорта», «Экологизация воздушного транспорта»</p>   | 2         |   |
| Тема 3.2. Управление отходами         | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.<br/>Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе</p>   | 2         | 2 |

|  |   |           |   |
|--|---|-----------|---|
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Составление глоссария по данной теме<br>Подготовка к практическому занятию   | 4         |   |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>Расчёт массообмена основных видов и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных объектах железнодорожного транспорта             | 2         |   |
| <b>Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>          |   | <b>14</b> |   |
| Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды   | 2         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка к практическим занятиям<br>Составление конспекта «Описание тематики соглашений, конвенций, принятых законов по охране окружающей среды» | 6         |   |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Расчёт платы за загрязнение ОС.<br>Расчёт предотвращённого эколого-экономического ущерба за загрязнение ОС   | 4         |   |
| Тема 4.2. Экологическая безопасность и экологический контроль            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности.<br>Принципы, методы и виды экологического контроля и регулирования                    | 2         | 2 |
| <b>Дифференцированный зачет</b>  |   | <b>2</b>  |   |
| <b>Всего</b>   |   | <b>60</b> |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Оборудование учебного кабинета:

- стол преподавательский (письменный);
- учебные столы на два рабочих места – 16 шт.;
- стулья – 32 шт.;
- учебная доска;
- стенды;
- программно-методический комплект по общей экологии. НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине;
- методические указания по выполнению самостоятельных работ.

Технические средства обучения (переносное оборудование по заявке):

- компьютер (ноутбук);
- мультимедиа-проектор;
- экран для проектора;
- аудиосистема.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Павлова, Е. И. Общая экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00051-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/414869>

*Дополнительные источники (представленные в электронном виде):*

1. Саенко О.В. Экологические основы природопользования: учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. – Москва: КРОНУС, 2017. – 214с.

3. Аргунова М.В. Экология в мире профессий: методические рекомендации для учителей. – М.: МИОО, 2015. – 92с.

4. Экология: учебник и практикум для СПО / под ред. О.Е. Кондратьевой. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 283 с.

5. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 14-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

*Интернет ресурсы:*

1. Экология производства» - журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

2. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>

3. КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/sys/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения   |
|---|--|
| <p><b>умения:</b><br/>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p>  | <p>устный опрос, собеседование, дифференцированный зачет, контрольная работа, тестовые задания, написание эссе, практические занятия, подготовка сообщений и докладов, составление глоссария</p> |
| <p><b>знания:</b><br/>видов и классификации природных ресурсов; условия устойчивого состояния экосистем; задач охраны окружающей среды; природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий РФ; основных источников и масштабов образования отходов производства; основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; способов предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов; обезвреживания и очисток газовых выбросов и стоков производств; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности; принципов и методов рационального природопользования; мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p> | <p>устный опрос, собеседование, дифференцированный зачет, контрольная работа, тестовые задания, написание эссе, практические занятия, подготовка сообщений и докладов, составление глоссария</p> |
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>  | <p>оценка выполнения практических занятий, оценка написания эссе, оценка написания глоссария, оценка выполнения контрольной работы, оценка устных ответов</p>                                    |

|   |  |
|---|--|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | оценка написания эссе, оценка написания глоссария, оценка выполнения контрольной работы, оценка устных ответов, оценка выполнения тестовых заданий |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | оценка устных ответов, оценка написания эссе, оценка выполнения контрольной работы, оценка выполнения тестовых заданий                             |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | оценка подготовки и защиты докладов и сообщений, оценка написания эссе, оценка написания глоссария, оценка устных ответов                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  | оценка подготовки и защиты докладов и сообщений, оценка написания эссе   |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   | оценка написания глоссария, оценка устных ответов, оценка подготовки и защиты докладов и сообщений   |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   | оценка подготовки и защиты докладов и сообщений,   |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | оценка устных ответов, оценка выполнения контрольной работы  |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  | оценка устных ответов  |

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

**5.1. Пассивные методы обучения:** лекция, устный опрос.

**5.2. Активные и интерактивные методы обучения:** беседа, дискуссия, деловая игра, лабораторные и практические работы по инструкции, выполнение упражнений по образцу.

**Рецензия**  
**на рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте**  
**для специальности 23.02.01 Организация перевозок и**  
**управление на транспорте (по видам)**  
**преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево**  
**Мирясовой О.В.**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Учебная дисциплина ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте относится к числу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

Тематический план соответствует рабочему учебному плану, раскрывает последовательность изучения разделов программы и тем, показывает распределение учебных часов по разделам дисциплины.

В разделе «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется характеристика дисциплины, ее место и роль в системе подготовки специалистов среднего звена, требования к знаниям и умениям студентов, тематика самостоятельной работы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины предусмотрены в табличной форме с пояснением методов контроля.

Рабочую программу можно применять в преподавании учебной дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте в образовательных учреждениях СПО.

Рецензент



Н.В. Федина, старший методист филиала  
СамГУПС в г. Ртищево

**Рецензия**  
**на рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте**  
**для специальности 23.02.01 Организация перевозок и**  
**управление на транспорте (по видам)**  
**преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищеве**  
**Мирясовой О.В.**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

В рабочей программе содержится паспорт с указанием области применения, места учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, а также определенное учебным планом количество часов максимальной, обязательной аудиторной учебной нагрузки, количество часов самостоятельной работы.

Рабочая программа базируется на биолого-экологических знаниях обучающихся и имеет межпредметные связи с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда». В результате изучения дисциплины обучающиеся должны иметь представления об условиях устойчивого состояния экосистем, о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды, о принципах рационального природопользования и правовых основах экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Структура и содержание учебного материала отражены в тематическом плане с указанием объема часов и уровня освоения.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины предусмотрены в табличной форме с пояснением методов контроля.

Рабочую программу можно применять в преподавании учебной дисциплины ЕН. 03 Экология на железнодорожном транспорте в образовательных учреждениях СПО.

Рецензент:



Г.Ю. Кудинова, начальник филиала ГАУ СО  
УЦ Государственного Автономного  
учреждения дополнительного  
профессионального образования  
«Саратовский учебный центр»

## Лист согласования

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019-2020 учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019-2020 учебный год по дисциплине *ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте*

В рабочую программу внести следующие изменения:

В связи с подключением филиала СамГУПС в г. Ртищево к ЭБС «BOOK.RU» внесены изменения в раздел Перечень литературы и средств обучения:

Основная

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник. — Москва: КноРус, 2020.

Дополнительная

1. Саенко О.В. Экологические основы природопользования: учебник. — Москва: КРОНУС, 2017.

2. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования: учебник. — Москва: КноРус, 2019.

Дополнения и изменения в рабочую программу обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 19 » ноября 20 19 г. (протокол № 3 ).

Председатель ЦК ЛС /Н.С. Луконина/

## Лист согласования

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2020-2021 учебный год

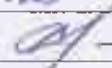
Дополнения и изменения к рабочей программе на 2020-2021 учебный год по дисциплине *ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте*

В рабочую программу внести следующие изменения:

На основании приказа №109 от 28.08.2020 г. и положения о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных технологий в филиале СамГУПС в г. Ртищево преподавание дисциплины ведется в дистанционном формате на образовательной платформе zoom до особого распоряжения.

Дополнения и изменения в рабочую программу обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 31 » августа 20 20 г. (протокол № 1).

Председатель ЦК  /Н.С. Лытаева/