

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор КиТЖТ - филиала ПривГУПС  
Дата подписания: 27.01.2025 13:27:53  
Уникальный программный ключ:  
1d3de34276d65ba43b8d2beb86779bdae11a15e5

Приложение  
к ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.08 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**  
**для специальности**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки: 2024)*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>СТР.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>14</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте обучающийся должен **уметь**:

У.1 – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У.2-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У.3-анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;

У.4 - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта;

У.5 – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по строительству и обслуживанию железнодорожного пути, с учетом направлений рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте обучающийся должен **знать**:

3.1 – виды и классификацию природных ресурсов;

3.2 - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;

3.3 – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

3.4 – способы предотвращения выбросов загрязняющих веществ, загрязнения водных объектов и почв, методы очистки промышленных газоздушных потоков и сточных вод, рекультивации и ремедиации почв, принципы работы очистного оборудования;

3.5 - правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

3.6 – общие сведения об отходах, управление отходами;

3.7 – принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;

3.8 – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

3.9 - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов с целью повышения экологической безопасности железнодорожного транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте обучающийся должен сформировать **компетенции:**

**Общие компетенции (ОК):**

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**- профессиональные:**

ПК 2.3 Осуществлять контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ.

ПК 2.5 Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.

ПК 3.1 Осуществлять контроль основных элементов и конструкции земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации.

ПК 3.2 Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации.

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих **личностных результатов (ЛР):**

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 16. Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе;

ЛР 29. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### Очная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, коды компетенций
<b>Введение</b>		<b>2</b>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Ознакомление обучающегося с формой промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по дисциплине Экология на железнодорожном транспорте                      Транспортная система России и взаимодействия транспорта с окружающей средой.                      Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p>	2	2/ОК01, ОК 03, ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Раздел 1 Природные ресурсы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1 Понятие о природных ресурсах и управление природоохранной деятельностью</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. История развития природных ресурсов. Ресурсные кризисы. Концепции исчерпаемости и неисчерпаемости природных ресурсов. Формы и виды природопользования. Государственное управление природопользованием. Природопользование на железнодорожном транспорте</p>	2	2/ОК 01 –ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
	<p><b>Практическое занятие №1</b>                      Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции.</p>	2	2/ОК 01 –ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
	<p><b>Практическое занятие №2</b>                      Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива (сажи), выбрасываемых из трубы котельной. Расчет максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы.</p>	2	2/ОК 01 –ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Тема 1.2 Понятие качества природной среды</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>                      Основные понятия. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. Влияние качества окружающей среды на уровень жизни населения, развитие биосферы и техносферы. Нормирование качества природных сред.</p>	2	2/ОК 04, ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
	<p><b>Практическое занятие №3</b>                      Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на</p>	2	

	ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой смеси.		
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта	2	2/ОК 04, ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
	<b>Самостоятельная работа</b> Реферат: Влияние качества природной среды на здоровье населения	1	2/ОК 04, ОК 06,
<b>Тема 1.3 Мониторинг окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и виды мониторинга. Методы мониторинга и оценки качества природных сред. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Применение методов биотестирования для оценки качества сточных вод.	2	2/ОК 04
	<b>Самостоятельная работа</b> Доклад: Экологический мониторинг	1	2/ОК 04, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Раздел 2 Источники загрязнения территорий предприятий железнодорожного транспорта и окружающей среды</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1 Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Источники загрязнения атмосферного воздуха: передвижные и стационарные. Пыль. Свойства пыли. Методы очистки газовоздушных потоков. Классификация и принцип работы очистного оборудования. Определение эффективности работы местного отсоса-шкафа при включенной механической вентиляции. Расчет параметров электрофильтра	2	2/ОК 02, ОК 05, Л2, Л10, Л16, Л29
	<b>Практическое занятие № 5</b> Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	2	2/ОК 02, ОК 05, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Тема 2.2 Образование сточных вод на железнодорожных предприятиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация сточных вод. Источники образования сточных вод на железнодорожных предприятиях. Методы очистки сточных вод. Классификация и принцип работы очистного оборудования. Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции. Изучение процесса осаждения твердых частиц в жидкости под действием силы тяжести	2	2/ОК 02, ОК 05, Л2, Л10, Л16, Л29



<b>Тема 2.3 Загрязнение почвы инфраструктуры железнодорожного транспорта и система обращения с отходами</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Типы и виды загрязнений. Распространение загрязняющих веществ в почве. Понятие степени опасности почвы и ее оценка. Рекультивация и ремедиация почв. Классификация отходов. Источники образования отходов на предприятии железнодорожного транспорта. Системы обращения с отходами на предприятиях. Нормы образования отходов. Охрана окружающей среды при обращении с отходами. Расчет класса опасности отходов. Определение фракционного состава отработанного балластного щебня	4	3/ОК 04, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Тема 2.4 Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Организация работы и формы отчетов предприятия железнодорожного транспорта в области природопользования и природоохранной деятельности. Основные направления обеспечения соблюдения строительством и обслуживанием железных дорог требований охраны окружающей среды, методы обучения персонала на производственном участке.	4	1/ОК 01, ОК 02, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Раздел 3 Экономические основы защиты окружающей среды</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте. Расчет платежей за размещение отходов	2	3/ОК 02, ОК 04, ОК 05, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Тема 3.2 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Обобщение и систематизация полученных знаний и навыков.	2	3/ОК 06, Л2, Л10, Л16, Л29
<b>Самостоятельная работа</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 3 семестр</b>			
<b>Всего:</b>		36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения

1. –ознакомительный(узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный(выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. –продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:**

##### **Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- доска
- наглядные пособия (учебники, справочная литература, тестовые материалы)
- нормативные документы;
- методическая и справочная литература;
- методические материалы и рекомендации;
- наглядный материал;

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

##### **Основная литература**

1. Колесников С.И. Экология: учебник /Колесников С.И. –М.: КноРус, 2021- 244 с. — ISBN978-5-406-06780-2.—Текст:электронный//Электронно-библиотечнаясистемаIPRBOOKS:[сайт].—URL:<http://www.iprbookshop.ru/630716.html>—Режимдоступа:ЭБС«IPRbooks»

##### **Дополнительная литература**

1.Булаев В.Г. Экологическая безопасность при перевозке опасных отходов и грузов: учебное пособие/ В.Г. Булаев, В.И.Меньших.— Екатеринбург: , 2017.—235 с.— ISBN978-5-94614-401-8. —Текст :электронный //Электронно-библиотечная система «Лань» :[сайт].—URL:<https://e.lanbook.com/book/121381>—Режимдоступа: ЭБС«Лань»

2. Прохоров В.Ю. Экология транспорта: учебное пособие/В.Ю.Прохоров,Д.В.Акинин,Н. В. Гренц. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 69 с. — ISBN 978-5-4486-0759-2. — Текст:электронный//Электронно-библиотечнаясистемаIPRBOOKS:[сайт].—URL:<http://www.iprbookshop.ru/83283.html>—Режимдоступа: ЭБС«IPRbooks»

##### **Интернет–ресурсы:**

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года(утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р) -режимдоступа:официальныйсайтОАО«РЖД»<http://www.rzd.ru>

2. ТранспортнаястратегияРоссийскойФедерациинапериоддо2030года(утв.распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. №1734-р) - режимдоступа:официальныйсайтМинистерстватранспортаРоссийскойФедерациии<https://www.mintrans.ru>

3. Правовойсервер«КонсультантПлюс»-режимдоступа:<http://www.consultant.ru/>



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

Оценка качества освоения обучающегося учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося по всей учебной дисциплине.

С целью обеспечения требования ФГОС СПО в части оценки качества освоения ППССЗ и определения конкретных форм и процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте разработан фонд оценочных средств.

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>		
<b>У1</b> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	владение основными приемами анализа и прогнозирования экологические последствия различных видов производственной деятельности	- текущий контроль в форме устного опроса по темам; - защита практических занятий; - подготовка рефератов. <i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>
<b>У2</b> - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	владение основными приемами анализа причин возникновения экологических аварий и катастроф	
<b>У3</b> - анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	свободное ориентирование в анализировании причин вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта	
<b>У4</b> - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	свободное ориентирование в оценивании малоотходных технологических процессов на объектах железнодорожного транспорта	
<b>У.5</b> – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по строительству и обслуживанию железнодорожного пути, с учетом направлений рационального природопользования и защиты окружающей среды ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	свободное ориентирование в безопасности движения при производстве работ по строительству и обслуживанию железнодорожного пути, с учетом направлений рационального природопользования и защиты окружающей среды	

<b>знать:</b>		
<b>31</b> - виды и классификацию природных ресурсов ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	систематизация знаний о видах и классификациях природных ресурсов	- текущий контроль в форме устного опроса по темам; - защита практических занятий; - подготовка рефератов.
<b>32</b> - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	систематизация знаний о принципах эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>
<b>33</b> - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	упорядочивание знаний об основных источниках техногенного воздействия на окружающую среду	
<b>34</b> - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	систематизация знаний о способах предотвращения и улавливания выбросов, методах очистки промышленных сточных вод	
<b>35</b> - правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	упорядочивание знаний о правовых основах, правилах и нормах природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	
<b>36</b> - общие сведения об отходах, управление отходами ОК 01 ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	систематизация знаний об отходах и управлении отходами	
<b>37</b> - принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	структурирование знаний и принципах и правилах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	
<b>38</b> - цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29	систематизация знаний о целях и задачах охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	

<p><b>3.9</b> - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов с целью повышения экологической безопасности железнодорожного транспорта ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 29</p>	<p>систематизация знаний о правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов с целью повышения экологической безопасности железнодорожного транспорта</p>	
---	--	--

## **5 ПЕРЕЧЕНЬ И СПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. Пассивные: опрос, репродуктивные упражнения по закреплению и отработке изученного материала
2. Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, круглый стол, презентация, викторина, квест.