

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Александрович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 12.09.2024 11:56:48  
Уникальный программный ключ:  
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УВР Курского ж.д.  
техникума филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Судаков  
«30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.02ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

для специальности  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Курск  
2024

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>	<i>3</i>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>	<i>8</i>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>13</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>13</i>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.02 Электротехника и электроника: формирование способности производить расчеты параметров электрических цепей, формирование знаний о принципах работы электронных приборов и устройств.

Дисциплина ОПЦ.02 Электротехника и электроника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4. ОП СПО-ППССЗ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	-

ПК 3.3 ПК 4.4	- производить расчет параметров электрических цепей; - собирать электрические схемы и проверять их работу	- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; - основы электроники, электронные приборы и усилители	-
------------------	--	---	---

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
<b>Учебные занятия</b>	122	-
в том числе:		
Теоретическое обучение	82	
Практические занятия	40	
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>132</b>	<b>-</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>42/-</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Электрическое поле и его основные характеристики. Электрическая ёмкость, конденсаторы. Соединение конденсаторов. Решение задач.		
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Расчет простых цепей. Понятия о расчете сложной цепи. Методы расчёта сложных цепей. Решение задач.	<b>6/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/-</b>	
	Практическое занятие № 1 Проверка свойств электрической цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов. Определение потери напряжения в проводах и КПД линии электропередачи Практическое занятие №2 Определение мощности потерь в проводах и КПД линии электропередачи.	2/- 2/-	
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Свойства и характеристики магнитного поля. Электромагнитная сила, правило левой руки. Ферромагнетизм. Магнитные цепи, законы Ома и Кирхгофа, для расчёта магнитных цепей. Электромагнитная индукция.		
<b>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01
	Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Использование законов	<b>6/-</b>	

	Ома правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности. Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы		ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/-</b>	
	Практическое занятие № 3 Исследования цепи переменного тока с последовательным соединением резистора, катушки индуктивности и конденсатора. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора.	2/-	
	Практическое занятие № 4 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора.	2/-	
<b>Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора и нагрузки «звездой». Соединения обмоток генератора и нагрузки «треугольником». Фазные и линейные напряжения, токи. Векторные диаграммы напряжений. Контрольная работа. Расчет электрических цепей переменного тока	<b>6/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	
	Практическое занятие № 5 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».	2/-	
<b>Тема 1.6. Электрические измерения</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/- 6/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Содержание учебного материала Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Устройство, принцип действия приборов магнитоэлектрической системы, применение. Устройство, принцип действия приборов электромагнитной системы, применение. Устройство, принцип действия приборов электродинамической и ферродинамической систем, применение. Погрешности приборов. Методы измерения электрических величин.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/-</b>	
	Практическое занятие № 6. Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов.	2/-	
	Практическое занятие № 7 Измерение сопротивлений, токов и напряжений электрической цепи.	2/-	
<b>Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока	<b>2/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	
	Практическое занятие №8 Испытание генератора постоянного тока	2/-	

<b>Тема 1.8. Электрические машины переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор	<b>2/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	
	Практическое занятие № 9 Испытание трехфазного асинхронного электродвигателя	2/2	
<b>Тема 1.9. Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов	<b>2/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	
	Практическое занятие № 10 Испытание однофазного трансформатора	2/-	
<b>Тема 1.10. Основы электропривода</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями	<b>1/-</b>	
<b>Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии</b>	<b>Содержание</b>	<b>1/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Назначение, классификация и устройство электрических сетей. Простейшие схемы электрических сетей. Электробезопасность	<b>1/-</b>	
<b>Раздел 2. Электроника</b>		<b>40/-</b>	
<b>Тема 2.1. Физические основы электроник</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Виды приборов и их характеристики, и маркировка. Процессы электропроводимости полупроводников. Формирование p – n перехода		

<b>Тема 2.2. Полупроводниковые приборы</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство, принцип работы полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов. Их вольтамперные характеристики. Принцип работы полупроводниковых приборов с внутренним фотоэффектом	<b>8/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/-</b>	
	Практическое занятие №11 Определение параметров и характеристик полупроводникового диода	2/-	
	Практическое занятие № 12 Исследование работы биполярного транзистора. Практическое занятие № 13 Исследование работы тиристора. Исследование работы транзистора	2/- 2/-	
<b>Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Принципы построения выпрямителей, схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры. Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения	<b>10/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6/-</b>	
	Практическое занятие № 14 Исследование работы схем выпрямления переменного тока. Исследование работы сглаживающих фильтров	2/-	
	Практическое занятие № 15 Исследование электронной схемы параметрического стабилизатора Практическое занятие № 16 Исследование электронной схемы стабилизатора тока.	2/- 2/-	
<b>Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи. Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Режимы работы усилительных элементов	<b>6/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4/-</b>	
	Практическое занятие № 17 Исследование работы: полупроводникового усилителя; инвертирующего и неинвертирующего усилителей	4/4	
<b>Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы	<b>4/-</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	
	Практическое занятие № 18 Исследование работы транзисторного автогенератора типа LC	2/-	
<b>Тема 2.6. Устройства автоматики и</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/-</b>	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01
	Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики. Триггеры и счётчики.	<b>6/-</b>	

<b>вычислительной техники</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/-</b>	ОК 02
	Практическое занятие № 19 Исследование логических элементов. Исследование работы RS – триггера на логических элементах	2/-	ОК 04 ОК 05
<b>Тема 2.7. Микропроцессоры и микро – ЭВМ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	ПК 3.3
	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте	2/-	ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2/-</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2/-</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	-
<b>Всего:</b>		<b>132/-</b>	-

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет электротехники, лаборатория электротехники, оснащённые в соответствии с Приложением 7 ОП СПО - ППССЗ.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1 Основные печатные издания и/или электронные издания**

1. Мартынова И. О. Электротехника учебник / И.О. Мартынова. – Москва: КНОРУС, 2017г. – 304с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Акимова, Г.Н. Электротехника : учебник / Г. Н. Акимова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 256 с. — 978-5-907695-15-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/280518/>.

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э.В. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 225.
2. Видеокурс электротехника и электроника. Форма доступа: [www.eltray.com](http://www.eltray.com).
3. «Электро» – журнал. Форма доступа: [www.elektro.elekrtozavod.ru](http://www.elektro.elekrtozavod.ru)

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</li> <li>- основы электроники, электронные приборы и усилители</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует электронные приборы, знает их устройство и область применения;</li> <li>- владеет методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>- воспроизводит по памяти основные законы электротехники;</li> <li>- воспроизводит по памяти основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>- воспроизводит по памяти основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>- воспроизводит по памяти основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>- воспроизводит по памяти параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>- воспроизводит по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- воспроизводит по памяти принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>- воспроизводит по памяти свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> <li>- воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>- воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчет параметров электрических цепей;</li> <li>- собирать электрические схемы и проверять их работу</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>- правильно эксплуатирует</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторных работ;</li> </ul>

	<p>электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>- снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- собирает электрические схемы;</li> <li>- читает принципиальные, электрические и монтажные схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях;</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторных работ;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную</p>	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и</p>	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
--	---	--