

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
ГБПОУ Уфимский политехнический колледж

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК  
общетехнических дисциплин  
Протокол N2  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель \_\_\_\_\_  
О.Г.Мячина

СОГЛАСОВАНО  
с педагогическим  
советом колледжа  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ГБПОУ Уфимский  
политехнический колледж  
Е.А. Маркелова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020  
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Охрана труда

по профессии  
СПО 23.01.09 Машинист локомотива

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по профессии 23.01.09. <<Машинист локомотива>. Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. У2703. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный N229697 и вступает в силу 1 сентября 2013 года.

Разработчик:  
Губкина В.С., мастер производственного обучения

Уфа 2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения общепрофессиональной учебной дисциплины**

Программа общепрофессиональной учебной дисциплины является частью основной профессиональной общеобразовательной программы при подготовке квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общепрофессионального цикла.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при управлении, эксплуатации и ремонте электровоза. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законодательство в области охраны труда
- возможные опасные и вредные факторы, средства защиты;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 76 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 51 часов; самостоятельной работы обучающегося — 25 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять выполнение требований охраны труда
ПК 1.2	Использовать средства пожарной безопасности
ПК 2.1	Понимать сущность воздействия опасных и вредных факторов
ПК 2.2	Использовать средства индивидуальной защиты
ПК 2.3	Выполнять требования гигиены труда и производственной санитарии
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и



	способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНЫЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
Дифференцированный зачет	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда</b>		15	
<b>Тема 1.1. Общие положения охраны труда в Российской Федерации. Единые правовые нормативы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные направления государственной политики в области охраны труда, меры по их реализации. Положения трудового законодательства, Федерального закона «Об основе охраны труда в РФ». Гарантии охраны труда работникам железнодорожного транспорта, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда. Конституции РФ.	1	1
	Трудовой кодекс РФ. Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда, права работников на охрану труда. Несчастные случаи на предприятиях железнодорожного транспорта, подлежащие расследованию и учету	1	
	Составление акта по форме Н-1	1	2
	Составление акта по форме Н-1	1	
	Составление акта по форме Н-1	1	
		1	
	<b>Самостоятельная работа</b> • Современные системы менеджмента производственной безопасности	1	2
	<b>Самостоятельная работа</b> • Правовые основы охраны труда	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> • Юридические сведения о безопасности работ и профессиональными вредностями	1	



	<b>Самостоятельная работа</b> • Обучение и пропаганда по охране труда	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> • Здоровье работников железнодорожного транспорта	1	
<b>Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятиях железнодорожного транспорта. Межотраслевые и отраслевые правовые нормативы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Направленность и содержание основных межотраслевых и отраслевых правовых нормативных документов в области охраны труда на железнодорожном транспорте, их использование. Обязанности работодателя по обучению и инструктированию работников железнодорожного транспорта по безопасности труда. Повышение квалификации и проверка знаний по охране труда у руководителей, специалистов и работников, выполняющих работы в условиях вредных и опасных производственных факторов.	1	1
	Основные рекомендации по планированию мероприятий по охране труда на участках производства (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой).	1	
	Обязанности работодателя по обучению и инструктированию работников железнодорожного транспорта по безопасности труда. Повышение квалификации и проверка знаний по охране труда у руководителей, специалистов и работников, выполняющих работы в условиях вредных и опасных производственных факторов.	1	
	Выявление причин низкого уровня безопасности труда машиниста локомотива	1	2
	Выявление причин низкого уровня безопасности труда машиниста локомотива	1	
<b>Раздел 2. Взаимодействие человека с производственной средой. Промышленная санитария и экологическая безопасность</b>		18	



Тема 2.1. Производственная среда и взаимодействие в ней	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные характеристики современной производственной и транспортной среды. Виды опасных и вредных факторов, взаимодействие с ней работников железнодорожного транспорта. Средства и методы обеспечения безопасности условий труда в отрасли железнодорожного транспорта, критерии оценки воздействия вредных и опасных факторов. Нормативы на допустимые параметры среды, влияние транспортной среды на безопасность, жизнь и трудовую деятельность машиниста локомотива. Профилактические мероприятия производственного характера, социально –</p>	11	1
	<p>трудовой мониторинг. Отраслевой информационный банк данных и регистрация профессиональной заболеваемости на предприятиях железнодорожного транспорта. Экологическая безопасность</p>		
Тема 2.2. Человек и машина в производственной среде	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Причины возникновения опасных ситуаций и несчастных случаев на предприятиях железнодорожного транспорта. Психологические и физиологические принципы ошибочных действий работников предприятий железнодорожного транспорта. Работоспособность человека, пути повышения эффективности трудовой деятельности, энергетические затраты при различных видах деятельности; утомление, теплообмен и терморегуляции в организме человека; антропометрические характеристики человека и эргономика</p>	1	1
Тема 2.3. Классификация основных форм трудовой деятельности и оценка условий труда человека. Гигиенические критерии	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные формы трудовой деятельности человека; оценка условий труда по степени вредности, опасности и тяжести трудового процесса. Гигиенические критерии оценки классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса на предприятии железнодорожного транспорта. Классы условий труда по степени вредности и опасности, общая гигиеническая оценка условий труда машиниста локомотива</p>	13	1



<b>Тема 2.4. Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Средства индивидуальной защиты работников депо	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Классы условий труда по степени вредности и опасности.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Основные причины травматизма машиниста локомотива	1	
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные технические и санитарно – гигиенические меры охраны труда. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты в локомотивном депо, средства изоляции источника негативного фактора.	14	1
	Технические меры по созданию и внедрению новых технологий и более безопасных видов производственного оборудования. Санитарно гигиенические меры по ограничению воздействия негативных факторов предельно допустимыми уровнями или концентрациями в депо	15	
	Составление общей гигиенической оценки условий труда на рабочем месте машиниста локомотива	16	2
	Составление общей гигиенической оценки условий труда на рабочем месте машиниста локомотива	17	
	Составление общей гигиенической оценки условий труда на рабочем месте машиниста локомотива	18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Средства коллективной защиты локомотивного депо	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов производственной среды на железнодорожном транспорте	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Современные системы менеджмента производственной безопасности и здоровья машиниста локомотива	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов производственной	1	



	среды на железнодорожном транспорте		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Современные системы менеджмента производственной безопасности и здоровья машиниста локомотива	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов производственной среды на железнодорожном транспорте	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Современные системы менеджмента производственной безопасности и здоровья машиниста локомотива	1	
<b>Раздел 3. Вредные физические, химические и биологические факторы производственной среды</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1. Влияние микроклимата на человека в производственной среде</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды вредных микроклиматических факторов и их основные параметры. Средства и методы нормализации микроклиматических параметров среды и обеспечения безопасных условий труда на предприятиях железнодорожного транспорта.	19	1
	Средства нормализации микроклиматических параметров среды и средства защиты работников предприятия железнодорожного транспорта при невозможности их нормализации.	20	
<b>Тема 3.2. Неионизирующие электромагнитные поля и излучения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные источники неионизирующих излучений на объектах железнодорожного транспорта. Критерии интенсивности и дозовые критерии, реакции организма человека на неионизирующие излучения.	21	1
	Способы защиты работающих на компьютерах от воздействия неионизирующих излучений. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты. Приборы контроля за качеством производственной среды предприятиях железнодорожного транспорта.	22	
<b>Тема 3.3. Производственный</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	23	1



<b>шум, ультразвук, инфразвук, вибрация</b>	Основные источники акустических явлений на объектах железнодорожного транспорта, критерии их интенсивности, реакции на них организм человека. Последствия, меры борьбы с производственным и транспортным шумом, средства и способы защиты работающих на предприятиях железнодорожного транспорта. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты машиниста локомотива. Контроль за качеством акустических факторов производственной среды.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Обеспечение безопасности от воздействия на локомотивную бригаду шума, вибрации, ультразвука	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Гигиеническое нормирование вибрации	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Гигиеническое нормирование акустических колебаний	1	
<b>Тема 3.4. Ионизирующие излучения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные источники ионизирующих излучений на объектах железнодорожного транспорта, критерии интенсивности и дозовые критерии. Реакции организма человека на ионизирующие излучения, последствия обучения, средства и способы защиты. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты, а так же приборов контроля за качеством производственной среды на предприятиях железнодорожного транспорта	25	1
<b>Тема 3.5. Аэрозоли (пыли) и электрические заряженные частицы воздуха (аэроионы). Экобиозащитная техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные источники аэрозолей и аэроионов на объектах железнодорожного транспорта, критерии их интенсивности и реакции организма человека, средства и способы защиты. Приборы и методы контроля запыленности, меры борьбы с производственной пылью, защита работников железнодорожного транспорта; экобиозащитная техника обезвреживания вентиляционных выбросов; гигиеническое нормирование, гигиенические критерии оценки условий труда при воздействии аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, пылевые нагрузки на органы дыхания работников железнодорожного транспорта; электрические заряженные частицы воздуха. Сущность физических процессов ионизации воздуха рабочей зоны. Приборы контроля параметров, гигиеническая	26	1



<b>Тема 3.6. Факторы световой среды на производстве. Освещение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды освещения, вредные факторы световой среды на производстве, на объектах железнодорожного транспорта; реакция на них организма человека. Общие сведения об электромагнитных излучениях видимого спектра, показатели освещенности помещений, количественные показатели. Средства нормализации световой среды, расчет осветительных установок, влияние освещенности на безопасность движения; гигиеническое нормирование освещенности. Классификация условий труда и их оценка по показателям световой среды на предприятиях железнодорожного транспорта	27	1
	Гигиеническая оценка условий труда (определение классов условий труда) по показателям вредности факторов световой среды при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов	1	2
	Гигиеническая оценка условий труда (определение классов условий труда) по показателям вредности факторов световой среды при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов	1	
	Гигиеническая оценка условий труда (определение классов условий труда) по показателям вредности факторов световой среды при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов	1	
<b>Тема 3.7. Вредные химические и биологические факторы производственной среды. Экобиозащитная техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды и источники вредных химических и биологических факторов производственной среды на железнодорожном транспорте. Классификация вредных химических веществ по токсическому воздействию на человека, параметры разделения на классы опасности, источники химических вредных веществ, наиболее часто встречающиеся на железнодорожном транспорте. Методы контроля загрязнения среды, предупреждения отравления, защитные средства. Гигиеническое нормирование, предельно допустимые концентрации вредных веществ, наиболее часто встречающихся на железнодорожном транспорте; гигиеническая классификация условий труда от класса вредности и опасности. Вредные биологические факторы, классификация вредных биологических веществ, их источники на транспорте, меры предупреждения заражения, защитные средства, контроль параметров, гигиеническое нормирование и классификация условий труда на предприятиях железнодорожного транспорта	1	1
	Применение средств индивидуальной защиты машиниста электровоза	1	2



	Применение средств защиты от химических негативных факторов	1	
	Применение средств защиты от биологических негативных факторов	1	
	Применение экибиозащитной техники	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Составление перечня вредных и опасных химических веществ	1	2
<b>Раздел 4. Требования охраны труда для локомотивных бригад</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 4.1. Общие требования охраны труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Общие требования охраны труда для локомотивных бригад		
	Обязанности локомотивных бригад в процессе работы	1	
	Действие локомотивных бригад перед началом работы	1	2
	Действие локомотивных бригад перед опробовании тормозной системы	1	
	Действие локомотивных бригад при производстве маневров	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Воздействие электрического тока на организации человека	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Методы и средства обеспечения электробезопасности машиниста локомотива		
	Техника безопасности перед поднятием токоприемника	1	1
	Техника безопасности при управлении локомотива	1	
	Техника безопасности в пути следования	1	
	Техника безопасности при обрыве заземления устройств	1	1
	Техника безопасности перед соединением тормозных рукавов	1	
	Действия локомотивной бригады при возникновении пожара	1	

Средства пожаротушения и их применения	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Средства пожаротушения	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Основные причины и источники пожаров и взрывов	1	
Техника безопасности при нахождении на железнодорожных путях	1	1
Техника безопасности при переходе железнодорожных путей	1	1
Меры оказания первой помощи при поражении электрическим током	1	2
Меры оказания первой помощи при травматических поражениях	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Оказание первой помощи при поражении электрическим током	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> • Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда для машиниста локомотива	1	
<b>Дифференцированный зачет</b>	1	2
<b>Всего</b>	76	

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).



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

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда»

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- комплект учебно-наглядных пособий по оказанию первой (доврачебной) - помощи;
- стенды с образцами средств индивидуальной защиты, применяемых на - железнодорожном транспорте;
- комплект учебно-наглядных пособий «Пожарная безопасность»;
- журналы поведения инструктажей по охране труда и техники безопасности
- журнал трехступенчатого контроля

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор, интерактивная доска.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

- 1) Федеральный закон от 10.01.2018 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
- 2) Федеральный закон от 10.01.2018 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»
- 3) Федеральный закон от 9.02.2017 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 19.07.2010 г.)
- 4) Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 8.02.2018 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
- 5) Карнаух Н.Н. Охрана труда М «Юрайт» 2019 г.

**Дополнительная литература:**

Инструкция по охране труда для локомотивных бригад №855

**Средства массовой информации:**

- 1) «Транспорт России» – еженедельная газета. Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
- 2) «Железнодорожный транспорт» – журнал. Форма доступа: [www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm)
- 3) «Транспорт Российской Федерации» – журнал. Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
- 4) «Гудок» – газета. Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
- 5) Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
- 6) Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [rzd.ru](http://rzd.ru)



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающихся индивидуальных заданий, сообщений, презентаций, рефератов, тестирования

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при управлении, эксплуатации и ремонте электровоза	Тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
<b>знания:</b> законодательство в области охраны труда	Тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, устный опрос, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации)
возможные опасные и вредные факторы, средства защиты	Тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, устный опрос, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации)
правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности	Тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, устный опрос, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации)

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90/100	5	Отлично
70/89	4	Хорошо
50/69	3	Удовлетворительно
Менее 50	2	Не удовлетворительно