

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Котенкова С.В. _____
«30» июня 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УП.02.02 РАБОТА НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ С
ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ЖАТ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ,
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга
2021

Рассмотрено на заседании ЦК

протокол № 11 от «28» июня 2021г.

Председатель Сосков А.В. / _____ /

Фонд оценочных средств учебной практики *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ* профессионального модуля *ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики* разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчики ФОС:

Воробьева Л.А. мастер производственного обучения Калужского филиала ПГУПС _____

Бормотов Е.А. мастер производственного обучения Калужского филиала ПГУПС _____

Титов В.И. мастер производственного обучения Калужского филиала ПГУПС _____

Моисеев А.А. мастер производственного обучения Калужского филиала ПГУПС _____

Рецензенты:

Миракова Е.В. начальник отдела производственного обучения Калужского филиала ПГУПС _____

Коротков В.А. главный инженер Калужской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры филиала ОАО «РЖД» _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОРМА ДНЕВНИКА-ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики.

ФОС включает оценочные материалы для проведения промежуточного контроля и итоговой аттестации по итогам об освоении программы учебной практики.

ФОС разработан на основании:

- ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 139 от 28 февраля 2018г.; программы учебной практики УП.02.02 РАБОТА НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ЖАТ профессионального модуля ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ*, входящая в состав профессионального модуля **ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**, проводится *концентрированно в ходе изучения МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.*

Формы контроля и оценивания элементов учебной практики

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; - демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий	- обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики;

железнодорожной автоматики	линейных устройств СЦБ.	- оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ; - выполняет пуско-наладочные работы устройств систем железнодорожной автоматики.	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ; - соблюдает требования безопасности при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; - демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов.	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и	- обучающийся правильно составляет монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам, анализирует и объясняет их работу	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта

телемеханики по принципиальным схемам.		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ОК 09 Использовать информационные	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся применяет средства информационных 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - экспертная оценка

технологии в профессиональной деятельности	технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта

Таблица 2

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт:	
- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта
умения:	
разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта

<p>- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</p>	<p>- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта</p>
<p>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</p>	<p>- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта</p>
<p>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.</p>	<p>- устный опрос; - экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта</p>

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 3

Результаты освоения программы учебной практики	Формы и методы контроля и оценки	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК 2.1.- ПК 2.7 (ПО 1 – ПО 3)	- экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта.	Дифференцированный зачет
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	- экспертная оценка преподавателя во время практики; - оценка преподавателя во время оформления дневника - отчёта.	Дифференцированный зачет

Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики:

Таблица 4

Виды работ обучающихся в ходе практики	Коды проверяемых результатов		
	ПО	ПК	ОК
Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа.	ПО 1- ПО 3	ПК 2.1 - ПК 2.7.	ОК 01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ОК 10.
Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги.			
Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам.			
Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.			
Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ.			
Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ			

Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации.			
Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ			

Контроль и оценка результатов освоения *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ* осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ по учебной практике, заполнения дневника-отчета, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник-отчет практики.

Промежуточная аттестация по *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ* в форме дифференцированного зачета.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Какие графические редакторы используются для построения систем ЖАТ? (ПК 1.1)
2. Объясните принцип проявления отказов в программе АОС-ШЧ. (ПК 1.1)
3. Приведите принцип построения РЦ в АРМ ВТД. (ПК 1.1)
4. Объясните принцип поиска отказов в программе АОС-ШЧ. (ПК 1.2)
5. Расшифруйте аббревиатуру АРМ ВТД, АОС ШЧ, АРМ ЛПК. (ПК 1.3)
6. Объясните принцип поиска отказов при установке и замыкании маршрутов в системе БМРЦ. (ПК 1.2)
7. Объясните принцип поиска отказов в двухпроводной схеме управления стрелкой. (ПК 1.2)
8. Объясните принцип поиска отказов в системе АБТЦ. (ПК 1.2)
9. Объясните принцип поиска отказов в АПС. (ПК 1.2)
10. Объясните принцип поиска отказов в схеме управления маневровым светофором. (ПК 1.2)
11. Каким образом производится подготовка и настройка технических средств, настройка операционной программы, настройка СУБД, настройка программы на условия конкретного применения? (ПК 1.3)

12. Изложите сущность перспективных технических новшеств в дистанции сигнализации, централизации и блокировки, применяемых на практике. (ОК 1)

13. Обоснуйте выбор варианта блокировки на проектируемой железнодорожной станции. (ОК 2)

14. Обоснуйте выбор варианта выполнения ремонта по замене линзового комплекта разрешающего огня. (ОК 2)

15. Обоснуйте подбор инструмента для проверки рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. (ОК 2)

16. Примите решение по организации работы по замене неисправных торцевых прокладок в изолирующем стыке. (ОК 2)

17. Назовите факторы, отрицательно влияющие на качество выполнения работ. (ОК 2)

18. Возникают ли у Вас трудности при работе в команде? (ОК 4)

19. Опишите порядок Ваших действий, как руководителя работ при замене светофорной головки маневрового светофора. (ОК 4)

20. Какие с Вашей стороны будут предприняты действия, если происходят нарушения техники безопасности во время производства работ? (ОК 4)

21. Озвучьте Ваши предложения по улучшению организации труда на Вашем производственном участке. (ОК 9)

22. Найдите информацию о действующем нормативном документе по текущему содержанию рельсовых цепей в сети Интернет. (ОК 9)

23. Какие инновации встречались на производственной практике на Вашем участке, дистанции сигнализации, централизации и блокировки? (ОК 9)

24. Определите необходимость срочного выполнения ремонта стрелочного электропривода. (ОК 10)

25. В соответствии с действующими инструкциями определите необходимость выключения стрелки из централизации без сохранения пользования сигналами. (ОК 10)

Критерии оценки

Оценка «5» выставляется обучающемуся, если освоена профессиональная компетенция на 90-100 % перечисленных для данной компетенции контролируемых действий, правильно оформлен и защищен дневник-отчет, дан правильный ответ на два из трех заданных вопросов.

Оценка «4» выставляется обучающемуся, если освоена профессиональная компетенция на 80-90 % перечисленных для данной компетенции контролируемых действий, правильно оформлен и защищен дневник-отчет, дан правильный ответ на два из трех заданных вопросов.

Оценка «3» выставляется обучающемуся, если освоена профессиональная компетенция на 70-80 % перечисленных для данной компетенции

контролируемых действий, правильно оформлен и защищен дневник-отчет, дан правильный ответ на два из трех заданных вопросов.

Оценка «2» выставляется обучающемуся, если освоена профессиональная компетенция менее 70 % перечисленных для данной компетенции контролируемых действий, с ошибками оформлен дневник-отчет или дан правильный ответ на один из трех заданных вопросов.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Захаров Л.Ф., Колканов М.Ф. Электропитание устройств связи: Учебник для студентов техникумов и колледжей ж.д. транспорта/Под ред. М.Ф. Колканова.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.-240с.

2. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/>

Дополнительная учебная литература:

1. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

**ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и
блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

обучающегося _____

группа _____ специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Период практики

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики

(мастер ПО, преподаватель): _____

Оценка за практику _____

Подпись руководителя _____

ИТОГИ ПРАКТИКИ

Студент _____ курса _____ формы обучения
_____ – филиала ПГУПС
специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)

(Ф.И.О. студента)

с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г. прошел (а) учебную практику

Программа практики (полностью, частично) выполнена

В целом работа студента _____

Заслуживает оценки _____

Руководитель практики _____ / _____ /