

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5-6**

**ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**Учебной практики**

**Производственной практики**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

 Е.А. Малыгин

« 08 » 09 2015 г.

Учебная практика

C5.У.1

Направление подготовки (специальность) 23.05.03 "Подвижной состав железных дорог"  
Профиль подготовки (специализация) "Вагоны"  
Квалификация (степень) выпускника инженер путей сообщения  
(бакалавр, специалист, магистр)  
Форма обучения очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)  
Факультет механический  
Кафедра «Вагоны»

Разработчик(и):

Ст. преп. кафедры "Вагоны", к.т.н.

Подпись  / Пранов В. А. /  
Дата 08.09.15

Заведующий кафедрой "Вагоны", к.т.н.

Подпись  / Колясов К. М. /  
Дата 08.09.15

Председатель УМС механического  
факультета

Подпись  / Бабич Е.В. /  
Дата 08.09.15

Руководитель производственной практики  
университета

Подпись  / Несенюк Т.А. /  
Дата 08.09.15

Рецензент:

Начальник Службы вагонного хозяйства  
Свердловской дирекции инфраструктуры

Подпись  / Колодин А.Е. /  
Дата 08.09.15

Екатеринбург, 2015

## Содержание

1. Цель и задачи практики .....	3
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	3
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики .....	3
4. Структура и содержание практики .....	4
5. Фонд оценочных средств .....	4
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	5
7. Программное обеспечение и интернет-ресурсы .....	5
8. Материально-техническое обеспечение практики.....	5
9. Лист переутверждения программы практики .....	6

## 1 Цель и задачи практики

Цель учебной практики – получение первичных профессиональных навыков.

Задачами практики являются: приобретение студентами первичных профессиональных умений и навыков по специальности слесаря по ремонту подвижного состава; осуществление межпредметных связей практической подготовки с теоретическим обучением.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к циклу С5 "Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа". Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- С3.Б.1 Общий курс железнодорожного транспорта:

**знания:** конструкции подвижного состава и его узлов, основных технических характеристик подвижного состава и его узлов;

**умения:** различать типы подвижного состава и его узлы;

**владение:** основами устройства железных дорог;

- С3.Б.4 Материаловедение и технология конструкционных материалов

**знания:** свойств современных материалов, методов выбора материалов, способов обработки поверхностей деталей;

**умения:** подбирать необходимые материалы и их свойства для проектируемых деталей машин;

**владение:** методами оценки свойств конструкционных материалов, методами производства деталей подвижного состава и машин;

- С3.Б.5 Метрология, стандартизация и сертификация

**знания:** технических средств измерения, правил пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией;

**умения:** применять методы и средства технических измерений;

**владение:** методами и средствами технических измерений.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

- С3.Б15 Производство и ремонт подвижного состава,

- С5.П1 Производственная практика.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- **осознанием социальной значимости своей будущей профессии**, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8).

- **способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации** (ПК-9);

- **умением эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава**, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки; владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю (ПК-21).

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

- **знать:** социальную значимость своей будущей профессии; методы метрологии, стандартизации и сертификации; принцип работы ремонтируемого подвижного состава; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений

и средней сложности контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; основные сведения о допусках посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки); основные приемы выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов при соединении болтами и валиками;

- **уметь:** эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте подвижного состава;

- **владеть:** способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов.

#### **4 Структура и содержание практики**

Учебная практика проводится в форме теоретических и практических занятий, уроков производственного обучения.

Темы теоретического обучения для профессиональной подготовки слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов): основы экономических знаний; основы законодательства; общий курс железных дорог; электротехника; материаловедение; охрана труда; гражданская оборона; допуски и технические измерения; слесарное дело; устройство вагонов пассажирского, рефрижераторного и грузового парка; организация и технология ремонта вагонов пассажирского и грузового парка; ПТЭ, инструкции и безопасность движения; производственное обучение на рабочем месте.

Практические занятия: слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по 12 –14 классам (5 –7 классам точности); изготовление несложных деталей из сортового материала; разборка и сборка простых узлов и деталей при соединении болтами и валиками; сверление отверстий ручным и механизированным инструментами; нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками. Примеры работ: оборудование механическое подвижного состава – смазка; прокладки – изготовление; поручни, ограждения, лестницы, подножки, стойки, кронштейны, скобы подвески, щитки, масленки – снятие, ремонт, установка; трубы воздушной магистрали, спускные краны, державки концевых кранов – снятие и установка; экраны печей, скобы для крепления сидений – изготовление; резервуары тормозного и пневматического оборудования – промывка; распорки буксовые, клинья, скобы – снятие; оборудование механическое подвижного состава; скобы и хомуты для крепления труб.

Итогом практики является сдача квалификационного экзамена на получение рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» 2-го разряда.

#### **5 Фонд оценочных средств**

Фонды оценочных средств для подтверждения сформированности компетенций включают:

- 1 Программа оценивания контролируемых компетенций.
- 2 Контрольные вопросы по темам учебной практики.
- 3 Шкалы оценивания результатов освоения учебной практики.
- 4 Примерные вопросы к дифференцированному зачету.
- 5 Билеты к дифференцированному зачету.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1 Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов П. С.	Конструирование и расчет вагонов: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011
Л1.2	Орлов М. В.	Оборудование предприятий для технического обслуживания и ремонта вагонов: учебное пособие	Екатеринбург: Урал. гос. ун-т путей сообщ., 2011
Л1.3	Соломенников А. А.	Особенности технического обслуживания и ремонта подвижного состава: курс лекций	Екатеринбург: Урал. гос. ун-т путей сообщ., 2014
<b>6.1.2 Нормативное обеспечение</b>			
Л2.1	СТВ 2.5.1.17-2009. Дипломное проектирование. Организация проектирования. Требования к выполнению, оформлению и представлению.		
Л2.2	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации.		
Л2.3	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту.		
Л2.4	Вагоны пассажирские. Руководство по деповскому ремонту.		
Л2.5	Вагоны пассажирские. Руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту.		
Л2.6	Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов.		
Л2.7	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов.		

## 7 Программное обеспечение и интернет ресурсы

Программное обеспечение не используется.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.vagonnik.net.ru> – сайт о ремонте и эксплуатации вагонов;
- <http://scbist.com> – железнодорожный сайт;
- [www.1520mm.ru/](http://www.1520mm.ru/) - сайт о железных дорогах России.

## 8 Материально-техническое обеспечение практики

При проведении учебной практики используется материально-техническая база университета (объекта практики): учебно-производственные мастерские, лаборатории, специально оборудованные кабинеты.

Для самостоятельной работы студентов используются читальный зал, компьютерные классы университета, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГУПС.

## 9 ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Лист внесения изменений  
на 20 \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_\_ учебный год

По \_\_\_\_\_  
(индекс (шифр) и наименование практики)

\_\_\_\_\_ (направление подготовки (специальность), специализация, квалификация, форма обучения)

Программа учебной практики утверждена с изменениями.

Основание: \_\_\_\_\_  
(внесение изменений в учебный план, введение нового учебного плана, введение новой типовой учебной программы,  
иные причины - указать, какие)

В программу практики вносятся следующие изменения:

\_\_\_\_\_

Разработчик(и):

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Заведующий кафедрой "Вагоны"

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Председатель УМС механического  
факультета

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Руководитель производственной практики  
университета

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

 Е.А. Малыгин

« 08 » 09 2015 г.

Производственная практика

С5.П.1

Направление подготовки (специальность) 23.05.03 "Подвижной состав железных дорог"  
Профиль подготовки (специализация) "Вагоны"  
Квалификация (степень) выпускника Инженер путей сообщения  
(бакалавр, специалист, магистр)  
Форма обучения очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)  
Факультет механический  
Кафедра «Вагоны»

Разработчик(и):  
Ст. преп. кафедры "Вагоны", к.т.н.

Подпись  / Пранов В. А. /  
Дата 08.09.15

Заведующий кафедрой "Вагоны", к.т.н.

Подпись  / Колясов К. М. /  
Дата 08.09.15

Председатель УМС механического  
факультета

Подпись  / Бабич Е.В. /  
Дата 08.09.15

Руководитель производственной практики  
университета

Подпись  / Несенюк Т.А. /  
Дата 08.09.15

Рецензент:  
Начальник Службы вагонного хозяйства  
Свердловской дирекции инфраструктуры

Подпись  / Колодин А.Е. /  
Дата 08.09.15

Екатеринбург, 2015

## Содержание

10. Цель и задачи практики .....	3
11. Место практики в структуре образовательной программы.....	3
12. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики .....	4
13. Структура и содержание практики .....	5
14. Фонд оценочных средств .....	7
15. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	8
16. Материально-техническое обеспечение практики.....	8
17. Лист переутверждения программы практики.....	9

## 1 Цель и задачи практики

Целью производственной практики студентов является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете при изучении специальных дисциплин, приобретение практических навыков по ремонту или техническому обслуживанию деталей и узлов вагонов, изучение производственной структуры предприятия, взаимодействия производственных участков.

Задачами производственной практики являются: изучение современных методов ремонта и технического обслуживания вагонов; привитие практических навыков работы в условиях эксплуатационного депо или вагоноремонтного депо или завода; умение оценивать экологические показатели вагоноремонтного или вагонного эксплуатационного производства; изучение структуры вагонного эксплуатационного депо или вагоноремонтного депо (завода).

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к циклу С5 "Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа". Практика проводится в два этапа:

1 этап – 6 семестр (очная форма обучения), 8 семестр (заочная форма обучения);

2 этап – 8-9 семестр (очная форма обучения), 10-11 семестр (заочная форма обучения).

2.1 Для прохождения 1 этапа производственной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- С3.Б.11 Подвижной состав железных дорог

- **знания:** конструкции грузовых и пассажирских вагонов; характеристик вагонного парка, его классификации;

- **умения:** различать типы подвижного состава и его узлы;

- С3.В.ОД.4 Правила технической эксплуатации железных дорог:

- **знания:** основных положений и норм ПТЭ; требования ПТЭ железных дорог к конструкции, техническому обслуживанию и ремонту вагонов и их узлов.

- С5.У Учебная практика:

- **знания:** принципов работы ремонтируемого подвижного состава; назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов; основных приемах выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов при соединении болтами и валиками;

- **умения:** эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте подвижного состава;

- **навыки:** проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые 1 этапом практики:

С3.Б.15 Производство и ремонт подвижного состава;

С5.П.1 Производственная практика 2 этапа.

2.2 Для прохождения 2 этапа производственной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

С3.Б.15 Производство и ремонт подвижного состава;

- **знания:** технологические процессы и оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава; методы восстановления подвижного состава и его частей; методы выбора оборудования;

- **умения:** разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава; выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения;

- **навыки:** владения методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава;

C5.П.1 Производственная практика (1 этап):

- **знания:** мер по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности; методов обеспечения транспортной безопасности;

- **умения:** различать типы подвижного состава и его узлы; ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава;

- **навыки:** владения правилами технической эксплуатации железных дорог.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной 2 этапом практики:

- СЗ.Б.16 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава;

- СЗ.Б.17 Организация производства;

- СЗ.Б.23 Вагонное хозяйство;

- С6 Государственная итоговая аттестация.

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

3.1 При прохождении 1 этапа практики:

- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность; **владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций**, приемами психической саморегуляции (ОК-5);

- способностью предусматривать **меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности** (ОК-12);

- **владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности** (ПК-14);

- владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок; **умением различать типы подвижного состава и его узлы**, определять требования к конструкции подвижного состава; **владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений**, основами правового регулирования деятельности железных дорог; владеет методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте; **ориентируется в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава**, способностью оценивать его технический уровень (ПК-15).

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

- **знать:** меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей профессиональной деятельности; методы обеспечения транспортной безопасности;

- **уметь:** различать типы подвижного состава и его узлы; ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава;

- **владеть:** навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций; правилами технической эксплуатации железных дорог.

3.2 При прохождении 2 этапа практики:

- **пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава,**

**владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта;** владением теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов; владением технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава; владением методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; умением проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения (ПК-16).

- **способностью разрабатывать** и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, **маршрутные карты, карты технического уровня**, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов; **способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения**, изучать и распространять передовой опыт; способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта (ПК-22);

- умением разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов; **способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест**, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции (ПК-34).

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

- **знать:** основные методы организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений; устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава;

- **уметь:** разрабатывать маршрутные карты, карты технического уровня; обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения; составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;

- **владеть:** техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта.

#### **4 Структура и содержание практики**

Производственная практика является практической частью учебного процесса. Проходит на предприятиях, связанных с выпуском, эксплуатацией и ремонтом подвижного состава, в условиях реального производства. Во время практики студент должен ознакомиться с перечнем обязательных вопросов, отражаемых в отчете. Завершается практика аттестацией с защитой отчета и выставлением оценки.

В зависимости от места и времени прохождения практики ее содержание имеет отличительные особенности:

##### **4.1 1 этап производственной практики:**

###### **4.1.1 Объект практики: вагоноремонтные предприятия.**

В период практики студент знакомится с производственной структурой вагоноремонтного депо, схемой взаимодействия производственных участков, местом предприятия в структуре ОАО «РЖД». Независимо от того, на каком производственном участке депо студент закреплен для прохождения производственной практики, обязательно рассмотрение вопросов, связанных с технологией работ в вагоносборочном, тележечном, роликовом производственных участках.

Во время практики студент:

- изучает нормативно-технические документы утвержденные Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества на ремонт вагонов и их узлов, инструкции, формы учета и отчетности, последовательность и сроки их разработки;

- изучает правила по технике безопасности, отраслевые стандарты ОАО «РЖД» и стандарты предприятий; анализ и отчеты по состоянию техники безопасности и травматизму на

предприятия;

- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание отчета:

1	Схема управления депо, обязанности руководителей
2	Структура депо, назначение основных структурных подразделений
3	Основные типы подвижного состава, ремонтируемого в депо
4	Документация регламентирующая ремонт вагонов
5	Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.
6	Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.
7	Чрезвычайные происшествия природного и техногенного характера, возможные в депо. Основные угрозы и способы предупреждения
8	Индивидуальное задание. Выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем: Неисправности и технология ремонта узла (тележка, рама, кузов, автосцепное устройство т.д.) вагона (с указанием модели вагона или тележки).

#### 4.1.2 Объект практики: вагоностроительные заводы.

В период практики студент знакомится с производственной структурой завода, схемой взаимодействия цехов и производственных участков. Студент изучает технологию работ в основных цехах завода (вагонсборочном, тележечном, колесно-роликовом), а также знакомится с цехами вспомогательного производства – литейного, кузнечно-прессового и других.

Во время практики студент:

- изучает номенклатуру продукции, конструкцию вагонов, выпускаемых или ремонтируемых на заводе;
- изучает принципы и этапы проектирования, структуру конструкторского бюро, порядок согласования и утверждения конструкторской документации, современные технологии автоматизированного проектирования;
- изучает действующие приказы, распоряжения, инструкции, формы учета и отчетности предприятия, последовательность и сроки их разработки;
- изучает правила по технике безопасности, отраслевые стандарты ОАО «РЖД» и стандарты предприятий; анализ и отчеты по состоянию техники безопасности и травматизму на предприятии;
- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание отчета:

1	Схема управления предприятия, обязанности руководителей
2	Структура предприятия, назначение основных структурных подразделений
3	Основные типы подвижного состава, выпускаемого на заводе
4	Документация регламентирующая производство вагонов
5	Краткий технологический процесс производства подвижного состава.
6	Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения производства подвижного состава. Способы защиты.
7	Чрезвычайные происшествия природного и техногенного характера, возможные на производстве. Основные угрозы и способы предупреждения.
8	Индивидуальное задание. Выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем: Гарантийные неисправности и технология изготовления узла (тележка, рама, кузов, автосцепное устройство т.д.) вагона (с указанием модели вагона или тележки).

#### 4.1.3 Объект практики: эксплуатационные вагонные депо и линейные вагонные участки.

В период практики студент знакомится со структурой хозяйства, организацией и технологией работы эксплуатационных депо или линейных вагонных участков, местом предприятия в структуре ОАО «РЖД».

Во время практики студент:

- изучает организацию работы по обеспечению безопасности движения поездов в эксплуатационном вагонном депо или линейном вагонном участке, порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе;

- изучает нормативно-технические документы утвержденные Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества на техническое обслуживание и текущий ремонт вагонов, инструкции, формы учета и отчетности, последовательность и сроки их разработки;

- изучает правила по технике безопасности, отраслевые стандарты ОАО «РЖД» и стандарты предприятий; анализ и отчеты по состоянию техники безопасности и травматизму на предприятии;

- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 3).

Таблица 3 – Содержание отчета:

1	Схема управления депо, обязанности руководителей
2	Структура депо, назначение основных структурных подразделений
3	Основные типы подвижного состава, обслуживаемого в депо
4	Документация регламентирующая техническое обслуживание вагонов
5	Краткий технологический процесс технического обслуживания подвижного состава
6	Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения технического обслуживания подвижного состава. Способы защиты.
7	Чрезвычайные происшествия природного и техногенного характера, возможные в депо. Основные угрозы и способы предупреждения
8	Индивидуальное задание. Выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем: Неисправности и технология технического обслуживания (текущего ремонта) узла (тележка, рама, кузов, автосцепное устройство т.д.) вагона (с указанием модели вагона или тележки).

#### 4.2 2 этап производственной практики:

##### 4.2.1 Объект практики: вагоноремонтные предприятия.

Независимо от того, на каком производственном участке депо студент закреплен для прохождения производственной практики, обязательно рассмотрение вопросов, связанных с технологией и организацией работ в вагоносборочном, тележечном, роликовом производственных участках.

Во время практики студент:

- изучает технологическую документацию на ремонт вагонов: технологические процессы, сетевые графики, средства механизации и автоматизации ремонта вагонов по позициям и рабочим местам, инструмент и приспособления;

- изучает правила контроля, проверки и испытаний узлов и деталей;

- изучает систему управления качеством, диспетчерское управление ремонтом вагона, автоматизированные системы управления и диагностики;

- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 4).

Таблица 4 – Содержание отчета:

1	Технология деповского ремонта.
2	Технология капитального ремонта.
3	Технико-экономические показатели работы депо. Финансовое планирование, задачи и методы.
4	Виды технологических карт и их практическая разработка.
5	Регламент технической оснащенности и выбор необходимого оборудования для рассматриваемого депо.
6	Индивидуальное задание содержит 2 вопроса. Тема выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем: - Вопрос №1. Анализ технологического процесса производственного участка (вагоносборочного, тележечного, колесного, АКП, КПА) на соответствие РД, типовому технологическому процессу;

- Вопрос №2. Перспективные технологии, возможные для внедрения на производственном участке
--

#### 4.2.2 Объект практики: вагоностроительные заводы.

В период практики студент знакомится с производственной структурой завода, схемой взаимодействия цехов и производственных участков. Студент изучает технологию и организацию работ в основных цехах завода (вагоносборочном, тележечном, колесно-роликовом), а также знакомится с цехами вспомогательного производства – литейного, кузнечно-прессового и других.

Во время практики студент:

- изучает технологическую документацию на изготовление вагонов: технологические процессы, сетевые графики, средства механизации и автоматизации изготовления (ремонта) вагонов по позициям и рабочим местам, инструмент и приспособления;
- изучает правила контроля, проверки и испытаний узлов и деталей;
- изучает систему управления качеством, диспетчерское управление процессами изготовления вагона, автоматизированные системы управления и диагностики;
- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 5).

Таблица 5 – Содержание отчета:

1	Технология мелкоузловой сборки.
2	Технология крупноузловой сборки.
3	Технико-экономические показатели работы предприятия. Финансовое планирование, задачи и методы.
4	Виды технологических карт и их практическая разработка.
5	Регламент технической оснащенности и выбор необходимого оборудования для рассматриваемого производства.
6	Индивидуальное задание содержит 2 вопроса. Тема выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем: - Вопрос №1. Анализ технологического процесса производственного участка (вагоносборочного, тележечного, покраски) на соответствие инструкциям, стандартам; - Вопрос №2. Перспективные технологии, возможные для внедрения на производственном участке

#### 4.2.3 Объект практики: эксплуатационные депо и линейные вагонные участки.

В период практики студент знакомится со структурой хозяйства, организацией и технологией работы эксплуатационных вагонных депо и линейных вагонных участков, местом предприятия в структуре ОАО «РЖД».

Во время практики студент:

- изучает технологические процессы работы пунктов и станций (техничко-распределительный акт станции), инструкции осмотрщиков вагонов, приказы ОАО «РЖД» и начальника дороги;
- изучает средства технической диагностики, средства механизации, комплексы машин для обработки составов и вагонов; приспособления, инструменты; управление ходом обработки составов, АСУ ПТО;
- изучает правила ограждения составов и технику безопасности при осмотре и текущем ремонте вагонов, методы и приемы осмотра вагонов, признаки неисправностей деталей вагонов; организацию труда работников ПТО, ППВ и ПТОР;
- оформляет и подписывает у руководителя от производства отчет (таблица 6).

Таблица 6 – Содержание отчета:

1	Технология текущего безотцепочного ремонта.
2	Технология текущего отцепочного ремонта.
3	Технико-экономические показатели работы депо. Финансовое планирование, задачи и методы.
4	Виды технологических карт и их практическая разработка.
5	Регламент технической оснащенности и выбор необходимого оборудования для рассматриваемого депо.
6	Индивидуальное задание содержит 2 вопроса. Тема выбирается по согласованию с

<p>руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вопрос №1. Анализ технологического процесса обслуживания вагонов в парке (прибытия, отправления, транзитном) или пункте (текущего ремонта, промывки) на соответствие РЭ, типовому технологическому процессу, РД;</li> <li>- Вопрос №2. Перспективные технологии, возможные для внедрения в парке (пункте)</li> </ul>
--

#### 4.3 Прочие объекты практики, связанные с ремонтом и эксплуатацией подвижного состава.

В случае прохождения практики на других предприятиях, включая кафедру Вагоны» УрГУПС, перечень изучаемых вопросов и содержание отчета формируется индивидуально совместно с ответственным по производственной практике от университета и производства и утверждается заведующим кафедрой.

### 5 Фонд оценочных средств

Фонды оценочных средств для подтверждения сформированности компетенций включают:

- 1 Программа оценивания контролируемых компетенций;
- 2 Шкалы оценивания результатов практики;
- 3 Требования к содержанию отчета по практике и качеству его выполнения;

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1 Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов П. С.	Конструирование и расчет вагонов: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011
Л1.2	Орлов М. В.	Оборудование предприятий для технического обслуживания и ремонта вагонов: учебное пособие	Екатеринбург: Урал. гос. ун-т путей сообщ., 2011
Л1.3	Соломенников А. А.	Особенности технического обслуживания и ремонта подвижного состава: курс лекций	Екатеринбург: Урал. гос. ун-т путей сообщ., 2014
<b>6.1.2 Нормативное обеспечение</b>			
Л2.1	СТВ 2.5.1.17-2009. Дипломное проектирование. Организация проектирования. Требования к выполнению, оформлению и представлению.		
Л2.2	Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации.		
Л2.3	Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Руководство по деповскому ремонту.		
Л2.4	Вагоны пассажирские. Руководство по деповскому ремонту.		
Л2.5	Вагоны пассажирские. Руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту.		
Л2.6	Руководство по текущему отцепочному ремонту грузовых вагонов.		
Л2.7	Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов.		
<b>6.1.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Л3.1	<a href="http://www.vagonnik.net.ru">http://www.vagonnik.net.ru</a> – сайт о ремонте и эксплуатации вагонов		

### 7 Материально-техническое обеспечение практики

При проведении производственной практики используются материально-техническая и технологическая базы предприятия – объекта практики.

Для самостоятельной работы студентов используются аудитории кафедры, читальный зал, компьютерные классы университета, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГУПС.

## 8 ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Лист внесения изменений  
на 20 \_\_\_\_ / 20\_\_\_\_\_ учебный год

По \_\_\_\_\_  
(индекс (шифр) и наименование практики)

\_\_\_\_\_ (направление подготовки (специальность), специализация, квалификация, форма обучения)

Программа производственной практики утверждена с изменениями.

Основание: \_\_\_\_\_  
(внесение изменений в учебный план, введение нового учебного плана, введение новой типовой учебной программы,  
иные причины - указать, какие)

В программу вносятся следующие изменения:

\_\_\_\_\_

Разработчик(и):

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Заведующий кафедрой "Вагоны"

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Председатель УМС механического  
факультета

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата

Руководитель производственной практики  
университета

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Дата