

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б2.В.03(П) Производственная - технологическая

рабочая программа практики

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки – Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Способ проведения практики – стационарная, выездная

Форма проведения практики – дискретно (по видам практик)

Кафедра-разработчик программы – Вагоны и вагонное хозяйство

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Продолжительность в неделях – 2

Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации в семестре:

зачет с оценкой 6 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. № 1470, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль №1 «Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов», утвержденного учёным советом ИрГУПС от «30» апреля 2020 г. № 10.

Программу составил:

Старший преподаватель кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» Е.Г. Санникова

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов на заседании кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство».

Протокол от 08.05.2020 г. № 9

Зав. кафедрой к.т.н., доцент

В.Н. Железняк

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	закрепление теоретических знаний по профессиональным дисциплинам и дисциплинам специализации, технической эксплуатации подвижного состава, технологии технического обслуживания и ремонта подвижного состава
1.2 Задачи проведения практики	
1	изучение мероприятий по повышению качества ремонта и текущего содержания подвижного состава, а также вопросов охраны труда, противопожарной безопасности и экологичности
2	получение квалификации слесаря по ремонту подвижного состава 5 разряда, дефектоскописта, осмотрщика вагонов 5 разряда
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологи профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.32 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
2	Б1.В.02 Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО
3	Б1.В.05 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
4	Б1.В.17 Основы механики подвижного состава
5	Б1.В.19 Основы работоспособности технических систем
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.34 Производственно-техническая структура предприятий
2	Б1.Б.35 Трение и изнашивание узлов ТиТТМО
3	Б1.В.11 Системы жизнеобеспечения ТиТТМО
4	Б1.В.15 Тормозные системы подвижного состава
5	Б1.В.18 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО
6	Б1.В.20 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
7	Б1.В.ДВ.09.01 Компьютерные технологии расчета и проектирования подвижного состава или Б1.В.ДВ.09.02 Компьютерные технологии инженерного анализа
8	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	элементы технологической документации
Уметь	классифицировать технологию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе
Владеть	навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию
Уметь	различать технологию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических

	машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе
Владеть	навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	систему транспортно-технологических процессов и технологическую документацию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Уметь	различать обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе; типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава
Владеть	навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования на подвижном составе
ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог
Уметь	классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог, использовать терминологию и условные обозначения.
Владеть	навыками выполнения работ в объёме в объёме рабочей профессии слесаря по ремонту подвижного состава 4-го разряда в составе бригады; осмотрщика вагонов 4-го разряда или оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог; сооружения и устройства сигнализации и связи
Уметь	различать типы подвижного состава и его узлы, основные сооружения и устройства железных дорог, использовать терминологию и условные обозначения
Владеть	навыками выполнения работ в объёме рабочей профессии слесаря по ремонту подвижного состава 4-го разряда в составе бригады; осмотрщика вагонов 4-го разряда или оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог; сооружения и устройства сигнализации и связи; принципы организации движения поездов; конструктивные особенности и правила ремонта подвижного состава;
Уметь	различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, основные сооружения и устройства железных дорог, использовать терминологию и условные обозначения
Владеть	навыками выполнения работ в объёме рабочей профессии в объёме слесаря по ремонту подвижного состава 4-го разряда в составе бригады; осмотрщика вагонов 4-го разряда или оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
4.1 Рабочий график (план) прохождения практики			
№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
2	За месяц до начала практики	Прохождение целевого инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Оформление на работу	Профильная организация
6	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
7	С первого до последнего дня для практики	Выполнение индивидуального задания	Профильная организация

8	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
9	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
10	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ

4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ПК-7:	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Ознакомление с историей развития предприятия-объекта практики, его организационная структура. Знакомство с участками производства.	2	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.2, Э2, Э3	Отчет по практике
		Исследование вопросов обеспечения безопасности движения поездов, организации эксплуатации и ремонта вагонов, составления документов по обслуживанию и ремонту вагонов и порядку приемки вагонов из всех видов ремонта.	6		
ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Изучить порядок нормирования труда работников при обслуживании и ремонте нетягового подвижного состава.	28		
		Изучение и практическое освоение работы старшего осмотрщика вагонов 5 разряда.	90		
		Сбор материала по теме индивидуального задания. Подготовка отчета по производственной практике.	18		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В. В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев	Вагоны. Общий курс: учеб. для вузов ж.-д. трансп./; ред. : В. В. Лукин.	М.: Маршрут, 2004. - 423 с.;	207
		Вагоны. Общий курс: учеб. для вузов ж.-д. трансп./; ред. : В. В. Лукин.		100% онлайн

		https://e.lanbook.com/book/60025	
6.1.2 Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Быков Б.В.	Конструкция пассажирских вагонов https://e.lanbook.com/book/58922 Учебное пособие	УМЦ ЖДТ, 2002 100% онлайн
Л2.2	Быков Б.В.	Конструкция и ремонт рам и кузовов универсальных грузовых вагонов https://e.lanbook.com/book/58925	УМЦ ЖДТ, 2005. 100% онлайн
6.1.3 Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Ю.В.Воронова, В.Н. Железняк, А.В. Кулешов, Е.Г. Санникова	Правила пользования метрическим, шаблонным и контрольным инструментом в вагонном хозяйстве	ФАЖТ ИрГУПС, 2012 100% онлайн
Л3.2			
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»			
Э.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/		
Э.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/		
Э.3	Сайт для студентов-железнодорожников http://www.pomogala.ru		
Э.4	Форум работников железнодорожного транспорта http://railway.kanaries.ru		
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения			
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01		
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01		
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/		
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/		
6.3.2 Специализированное программное обеспечение			
6.3.2.1	Не предусмотрено		
6.3.3 Перечень информационных справочных систем			
6.3.3.1	Информационно-поисковая система «Консультант плюс» http://www.consultant.ru/		
6.4 Перечень правовых и нормативных документов			
6.4.1	Не предусмотрено		

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Мини депо, учебная лаборатория «Конструкция, метрология и методы неразрушающего контроля» (Е-00). Оснащение депо: узлы и детали подвижного состава. Полигон с учебными тренажерами: вагон-цистерна и пассажирский вагон. Учебная лаборатория «Неразрушающий контроль деталей подвижного состава» (Е-101/1): стенды, приборы неразрушающего контроля и дефектоскопы. Учебная лаборатория «Тормозные системы вагонов» (Е-103): пневматические приборы тормозного оборудования вагонов, тормозная рычажная передача вагона.
3	Производственная - технологическая практика проводится на предприятиях, связанных с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, в компаниях, являющихся владельцами подвижного состава. Для отдельных обучающихся может проводиться в лабораториях кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство».

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Содержание практической подготовки базируется на изучении теоретических дисциплин. Базой практики является железнодорожное предприятие. Отчет по производственной практике должен содержать пояснительную записку, в которой дается краткая характеристика предприятия и излагаются вопросы, изучаемые обучающимся по программе практики. В состав отчета включаются и материалы, собранные и обработанные по индивидуальному заданию. При составлении отчета обучающийся должен обращать внимание на нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы.

Обучающийся:

- получает задание на практику у руководителя практики от университета;
- проходит инструктаж по технике безопасности;
- полностью выполняет виды работ, предусмотренные содержанием практики;
- строго соблюдает нормы техники безопасности/охраны труда и правила пожарной безопасности;
- представляет отчет по практике;
- проходит промежуточную аттестацию по итогам практики;
- имеет возможность участвовать в итоговой конференции.

Список рекомендуемых индивидуальных заданий при прохождении практики:

1. неисправности кассетных букс и букс с роликовыми подшипниками качения, способы их выявления и устранения
2. неисправности автосцепного устройства; сварочные, станочные и слесарные работы при ремонте автосцепки; применяемые приспособления и инструменты
3. неисправности, технология ремонта и правила проверки действия автотормозного оборудования вагонов (на выбор: авторегулятор, авторежим, главная или магистральная часть воздухораспределителя, тормозной цилиндр, запасной резервуар, рычажная передача)
4. неисправности тележек вагонов, способы выявления и ремонта
5. технологические процессы и оборудование малярного отделения депо
6. метрологические измерения при обслуживании вагонов
7. средства измерения и их применение при техническом обслуживании вагонов
8. формы журналов и правила их заполнения
9. испытание и поверка средств измерений

Рекомендуемые разделы отчета по практике

1. Введение (описание предприятия: цех, назначение, виды работ)
2. Основная часть
 - а) выполнение работ по рабочим специальностям (описание)
 - б) индивидуальное задание
3. Заключение
4. Литература и интернет источники

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017 в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**Приложение 1 к рабочей программе по практике
Б2.В.03(П) Производственная - технологическая**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по практике

Б2.В.03(П) Производственная - технологическая

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Практика «Производственная - технологическая» участвует в формировании компетенций:

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-7, ПК-16 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Б1.В.05 Основы технологии производства и ремонта ТИТМО	6	6
		Б1.В.16 Сервисные предприятия на транспорте	7	7
		Б1.В.ДВ.11.01 Общий курс железных дорог	1	1
		Б1.В.ДВ.11.02 Структура железнодорожного транспорта России	1	1
		Б2.В.03(П)Производственная - технологическая	6	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	8
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Б1.Б.20 Техническая диагностика	5,6	5,6
		Б1.В.20 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО	7	7
		Б2.В.03(П)Производственная - технологическая	6	6
		Б2.В.04(Пд)Производственная - преддипломная	8	8
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	8

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-7, ПК-16 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива	1. Организация эксплуатации и ремонта транспортно-	Минимальный уровень	Знать: элементы технологической документации

	исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	технологических машин и комплексов. 2. Составление технологической документации по обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов вагонов.		Уметь: классифицировать технологию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	
				Владеть: навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	
				Базовый уровень	Знать: транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию
					Уметь: различать технологию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
					Владеть: навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
				Высокий уровень	Знать: систему транспортно-технологических процессов и технологическую документацию обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Уметь: различать обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования ; типы транспортно-технологических машин и комплексов					
Владеть: навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования					
ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	1. Нормирование труда работников при обслуживании и ремонте транспортно-технологических машин и комплексов. 2. Работа начальников ПТО, ППВ, мастеров парков, бригадиров участков. Изучение и практическое освоение обучающимися старшего смотрщика вагонов 5 разряда. 3. Сбор материала по теме индивидуального		Минимальный уровень	Знать: общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; виды подвижного состава железных дорог
					Уметь: классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог, использовать терминологию и условные обозначения.
					Владеть: навыками выполнения работ в объеме рабочей профессии по ремонту транспортно-технологических машин и комплексов
				Базовый уровень	Знать: общие сведения о техническом обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
					Уметь: различать виды технической диагностики применяемой при ремонте транспортно-технологических машин и комплексов
					Владеть: навыками ремонта транспортно-технологических машин и комплексов

		задания. Подготовка отчета по производственной практике.	Высокий уровень	Знать: технологию организации технической диагностики транспортно-технологических машин и комплексов
				Уметь: расшифровывать терминологию и условные обозначения вибродиагностики при проведении ремонтных работ транспортно-технологических машин и комплексов
				Владеть: навыками расшифровки диаграмм при проведении технической диагностики

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период прохождения практики

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
6 семестр				
1	1-2	Текущий контроль	Прохождение практики, выполнение индивидуального задания, подготовка отчета по практике	ПК-7, ПК-16 Отчет по практике (письменно) Тестирование (компьютерные технологии)
2	2	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	Отчет по практике	ПК-7, ПК-16 Собеседование (устно)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице:

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
2	Отчет по практике	Средство для оценки способности к научному абстрагированию, обобщению теоретических и практических материалов, творческому осмыслению и корректному изложению алгоритмов решения задач профессиональной деятельности в объекте производственной практики. Рекомендуется для оценки знаний, умений и навыков	Примерная структура отчета по учебной практике

		обучающихся	
Промежуточная аттестация			
3	Зачет (дифференцированный)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Типовые вопросы к отчету о практике

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил текущий объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики
«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в процессе освоения программы практики; – полностью выполнил текущий объем работы, требуемый программой практики, с незначительными отклонениями от качественных параметров
«удовлетворительно»	Обучающийся: – выполнил текущий объем работы в соответствии с программой практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач
«неудовлетворительно»	Обучающийся: владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил текущую работу в соответствии с программой практики в полном объеме

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Критерии и шкала оценивания отчёта по практике

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	В отчете по практике корректно описаны основные этапы прохождения практики и выполнения заданий. Разделы отчета имеют внутреннюю логику изложения. Корректно описаны все технологии решения задач, которые применялись обучающимся при прохождении практики, а также основные результаты применения технологий. Обучающийся способен четко и последовательно выражать собственные мысли в письменной речи
«хорошо»	В отчете по практике не полностью описаны основные этапы прохождения практики и выполнения заданий. Разделы отчета имеют внутреннюю логику изложения. Не вполне корректно описаны все технологии решения задач, которые применялись обучающимся при прохождении практики, а также основные результаты применения технологий. В письменной речи обучающегося допущены неточности, а также имеются непоследовательные элементы письменного изложения
«удовлетворительно»	В отчете по практике описаны лишь некоторые этапы прохождения практики и выполнения заданий. Корректно описаны некоторые технологии решения задач, которые применялись обучающимся при прохождении практики, а также основные результаты применения технологий. Обучающийся не способен четко и последовательно выражать собственные мысли в письменной речи
«неудовлетворительно»	Отчет по практике не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Тестирование

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

1. Принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин в профильной организации.
2. Конструкторская документации, стандарты, нормативы и руководящие материалы.
3. Элементная база транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие единой системе.
4. Применение информационных и компьютерных технологий для оценки работы транспортно-технологических машин и комплексов.
5. Систематизация технологической документации транспортно-технологических машин и комплексов материалов.
6. Информационное обеспечение предприятия.
7. Экономическая эффективность транспортно-технологических предприятий.
8. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
9. Основные эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и комплексов.
10. Разработка проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.
11. Организации технической эксплуатации и сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы.
12. Основной регламент проведения текущего ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов.
13. Основные принципы получения и обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов.
14. Компьютерные технологии совместно с расчётным анализом деталей и узлов ТИТМО, направленным на обеспечение прочностной работоспособности и безопасности моделируемого оборудования.
15. Современные методы исследований наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов.
16. Методы и средства технической диагностики .
17. Техническое обслуживание и ремонт технологических машин применяемых в профильных организациях.

3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по практике содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по практике

Индикатор достижения	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых
----------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

компетенции			заданий, типы ТЗ
ПК-7 ПК-16	Получение индивидуального задания	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-7 ПК-16	Прохождение инструктажа по охране труда	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-7 ПК-16	Прохождение инструктажа по технике безопасности	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-7	Участие в составе коллектива исполнителей в разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-16	Освоение технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-7 ПК-16	Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Итого	75 – ОТЗ 75 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИРГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой практики

1. Преимущество железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта:

- а) безопасность, экономичность, экологическая предпочтительность;**
- б) низкая скорость движения;
- в) рациональное использование времени в пути.

2. Предельное поперечное, перпендикулярное оси пути очертание, в котором, не выходя наружу, должен размещаться груз на открытом подвижном составе, установленном на прямом горизонтальном пути – это **<габарит погрузки>**.

3. По степени восстановления работоспособности или ресурса различают следующие виды ремонта:

- а) капитальный, деповской, текущий;**
- б) плановый, неплановый;
- в) предупредительный, аварийный.

4. Комплекс мероприятий по поддержанию исправного или работоспособного состояния вагонов – это **<техническое обслуживание>**.

5. Расстояние между внутренними гранями колес:

- а) 1350 мм;
- б) 1520 мм;
- в) 1440 мм;**

г) 1430 мм.

6. Напишите три основных элемента конструкции автосцепного оборудования **<автосцепка, тяговый хомут, поглощающий аппарат>**.

7. При какой толщине гребня колеса допускается выпускать в эксплуатацию вагоны:

- а) **24-33 мм;**
- б) 20-33 мм;
- в) 33-35 мм;
- г) 20-30 мм.

8. Предельное поперечное (перпендикулярное оси пути) очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться как груженный, так и порожний подвижной состав, установленный на прямом горизонтальном пути – это **<габарит подвижного состава>**.

9. Удельный объем вагона определяется как:

- а) $v_y = V \cdot T$;
- б) $v_y = V + T$;
- в) **$v_y = V/T$;**
- г) $v_y = T/V$.

10. Соединение колесной пары с боковой рамой тележки производится с помощью **<буксовый узел>**.

11. Установите правильное соответствие обозначений

- | | |
|--------------|------------------|
| а) Хоппер | 1) Полувагон |
| б) Цистерна | 2) Платформа |
| в) Контейнер | 3) Зерно |
| г) Уголь | 4) Нефтепродукты |

12. Что является неподрессоренной частью вагона? **<колесная пара>**.

13. При обнаружении и устранении неисправностей вагонов на ПТО или МПРВ заполняются следующие учетные формы:

- а) ВУ-9;
- б) ВУ-15;
- в) **ВУ-23;**
- г) ВО-1;
- д) **ВУ-36.**

14. Средняя скорость движения поезда по участку с учетом времени остановок на промежуточных станциях и потерь на разгоны и замедления – это **<участковая скорость>**.

15. Система технического обслуживания и ремонта вагонов определяет:

- а) **виды и формы ремонта;**
- б) **характеристики ТО и ремонта;**
- в) **виды технического обслуживания;**
- г) **периодичность ТО и ремонта;**
- д) перечень основных неисправностей вагонов;
- е) перечень основных учетных и отчетных форм в вагонном хозяйстве.

16. Состояние вагона, когда его дальнейшая эксплуатация экономически нецелесообразна или технически невозможна называется **<предельное>**.

17. ПТО предназначены для:

- а) **контроля технического состояния вагонов;**

- б) обнаружения, выявления и устранения неисправностей;
- в) производства текущего отцепочного и безотцепочного ремонта;
- г) опробования тормозов.

18. Участок пути определенной длины и направления, на протяжении которого работники отправляющего ПТО несут ответственность за безотцепочное и безостановочное проследование вагонов в составе поезда называется <гарантийным>.

3.3 Задание на практику

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Список рекомендуемых тем индивидуальных заданий при прохождении практики:

1. Неисправности кассетных букс и букс с роликовыми подшипниками качения, способы их выявления и устранения
2. Неисправности автосцепного устройства; сварочные, станочные и слесарные работы при ремонте автосцепки; применяемые приспособления и инструменты
3. Неисправности, технология ремонта и правила проверки действия автотормозного оборудования вагонов (на выбор: авторегулятор, авторежим, главная или магистральная часть воздухораспределителя, тормозной цилиндр, запасной резервуар, рычажная передача)
4. Неисправности тележек вагонов, способы выявления и ремонта
5. Технологические процессы и оборудование малярного отделения депо
6. Метрологические измерения при обслуживании вагонов
7. Средства измерения и их применение при техническом обслуживании вагонов
8. Формы журналов и правила их заполнения
9. Испытание и поверка средств измерений.

Производственная практика проводится в профильных предприятиях: в вагоноремонтных депо, на предприятиях, где обслуживают, ремонтируют и изготавливают подвижной состав. На период прохождения практики для обучающихся устанавливается режим работы. Каждый обучающийся обязан максимально использовать отведенное для практики время, обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой практики.

3.4 Перечень вопросов к защите отчета практике

1. Принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин в профильной организации.
2. Конструкторская документация, стандарты, нормативы и руководящие материалы.
3. Элементная база транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие единой системе.
4. Применение информационных и компьютерных технологий для оценки работы транспортно-технологических машин и комплексов.
5. Систематизация технологической документации транспортно-технологических машин и комплексов материалов.
6. Информационное обеспечение предприятия.
7. Экономическая эффективность транспортно-технологических предприятий.
8. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
9. Основные эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и комплексов.
10. Разработка проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.
11. Организации технической эксплуатации и сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы.
12. Основной регламент проведения текущего ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов.

13. Основные принципы получения и обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов.
14. Компьютерные технологий совместно с расчётным анализом деталей и узлов ТИТМО, направленным на обеспечение прочностной работоспособности и безопасности моделируемого оборудования.
15. Современные методы исследований наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов.
16. Методы и средства технической диагностики .
17. Техническое обслуживание и ремонт технологических машин применяемых в профильных организациях.
18. Сборка элементов транспортно-технологических машин на соответствие единой системы стандартов.
19. Применение технической документации при ремонте и техническом обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов.
20. Испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
21. Определения качества при проведении ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов.
22. Современные методы и способы обнаружения неисправностей транспортных и технологических машин и оборудования.
23. Экономическая эффективность транспортно-технологических предприятий.
24. Регламент проведения текущего ремонта и технического обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов.
25. Основные виды ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
26. Организации технического обслуживания транспортно-технологических комплексов.
27. Разработка проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.
28. Методы исследований наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов.
29. Обработки технической информации при эксплуатации транспортно-технологических машин.
30. Современные методы и виды контроля диагностики с помощью компьютерных технологий.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе предусмотренной устной защиты отчета по практике, то обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем и отвечает на его вопросы
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения
Зачет	Проведение промежуточной аттестации в форме зачета базируется на средней оценке по

практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при прохождении производственной практики. При проведении дифференцированного зачета преподаватель учитывает среднюю оценку по результатам текущего контроля, а также оценку при ответе на вопросы к отчету по практике. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Шкала и критерии оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) с учетом результатов текущего контроля

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Средний балл текущего контроля не менее 4,5. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,5 до 4,5. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.
«удовлетворительно»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,0 до 3,5 баллов. Имеются ошибки в оформлении отчета, логике изложения. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	Средний балл текущего контроля ниже 3,0. Обучающийся не способен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой дисциплины, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики. Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

В разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы» приведены типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.250000.06.7.188-2015, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике