ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «07» июня 2021 г. № 79

Б2.О.03(П)
Производственная - эксплуатационная практика

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Специализация/профиль – Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Способ проведения практики – стационарная
Форма проведения практики – дискретно по видам практик
Кафедра-разработчик программы – Вагоны и вагонное хозяйство

Общая трудоемкость в з.е. – 6
Часов по учебному плану – 216
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 215
(очная)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 6 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 916.

Программу составил(и):
Ассистент кафедры Вагоны и вагонное хозяйство, С.С. Пригожаев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство», протокол от «4» июня 2021 г. № 9

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент А.А. Тармаев

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели практики	
1	закрепление и углубление теоретических знаний в области профессиональной деятельности
2	выполнение работ по основам организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
3	выполнение работ по выбору эксплуатационных материалов
4	выполнение работ по информационному обеспечению
5	выполнение контроля качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
1.2 Задачи практики	
1	изучение особенностей эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их элементов и технологической документации по их обслуживанию
2	разработка проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
3	разработка информационного обеспечения производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
4	разработка методики использования эксплуатационных материалов при выполнении работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
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 психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 2. Практика / Обязательная часть
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.33 Сервисно-эксплуатационная деятельность
2	Б1.О.44 Вычислительная техника и сети в отрасли
3	Б1.О.46 Основы теории надежности
4	Б1.В.ДВ.09.01 Компьютерная графика в машиностроительном черчении
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.20 Эксплуатационные материалы
2	Б1.О.35 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
3	Б1.О.36 Производственно-техническая структура предприятий
4	Б1.О.43 Технология производства и ремонта ТиТТМО
5	Б1.О.45 Применение прикладных программ для инженерного анализа состояния деталей подвижного

	состава
6	Б1.О.52 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
7	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
9	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: – основные цели и принципы получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – основы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – выполнение работ в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов.
		Уметь: – формулировать основные цели получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – формулировать и применять основные цели и принципы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – формулировать основные цели, применять принципы и обрабатывать результаты измерений, полученных при эксплуатации современного оборудования и приборов;
		Владеть: – принципами получения и обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – нормативной документацией по организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – методикой в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов
ПК-3 Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Знать: – основы технического контроля производства в метрологическом обеспечении; – систему обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций – особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта.
		Уметь: – выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов; – управлять информационными технологиями при производственном процессе; – осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: – навыками оформления технологической документации, метрологического и технического контроля; – навыками выполнения работ по техническому обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками определения качества выполняемых работ при

		осмотре и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
1.0	**Этап 1. Подготовительный этап.**				
1.1	Получение индивидуального задания	6	4/3	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда	6	6/6	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка
1.3	Прохождение инструктажа по технике безопасности	6	8/8	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка
1.4	Прохождение медицинского осмотра (при необходимости)	6	8/8	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка
1.5	Оформление на работу	6	4/4	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка
2.0	**Этап 2. Основной этап.**				
2.1	Производственная деятельность по информационному обеспечению, основам организации производства, выбору эксплуатационных материалов	6	70/70	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка Отчет по практике
3.0	**Этап 3. Выполнение индивидуального задания.**				
3.1	Особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта	6	80/80	ПК-2.1 ПК-3.1	Аттестационная книжка Отчет по практике
4.0	**Этап 4 Подготовка отчета по практике.**				
4.1	выполнение индивидуального задания	6	36/36	ПК-2.1 ПК-3.1	Отчет по практике
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	6		ПК-2.1 ПК-3.1	

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 практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен 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

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Лукин, В. В. Вагоны. Общий курс : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. В. Лукин, П. С. Анисимов, Ю. П. Федосеев ; ред. : В. В. Лукин. М. : Маршрут, 2004. - 423с.	205
6.1.1.2	Лукин, В.В. Вагоны : Общий курс / рец.: Н. С. Бачурин [и др.] ; под ред. В.В. Лукина. — Москва : Издательство "Маршрут", 2004. — 424 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1206/225898/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Быков, Б.В. Конструкция пассажирских вагонов : учебное пособие / рец.: А. Д.	Онлайн

	Емельянов, Н. Ф. Алькова. — Москва : Издательство УМК МПС России, 2002. — 23 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1206/18631/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	
6.1.2.2	Быков, Б.В. Конструкция и ремонт рам и кузовов универсальных грузовых вагонов : учебное иллюстрированное пособие / рец.: А. Н. Францев [и др.]. — Москва : Издательство "Маршрут", 2005. — 69 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1206/18628/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Пригожаев, С.С. Методические указания по прохождению практики Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационная практика по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов / С.С. Пригожаев ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_3085_1490_2021_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/	
6.2.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.4	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.ru/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение **6.3.2 Специализированное программное обеспечение**		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Письменный отчет о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия, организации, по анализу отдельных показателей их деятельности. В процессе составления и написания отчета руководитель практики проводит с обучающимися консультации, собеседования.

В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы документов или отправляет посредством электронной информационно-образовательной среды (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:

– заполненная путевка;

– индивидуальное задание, согласованного с руководителем практики от профильной организации;

– аттестационный лист и отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;

– отчет о прохождении практики.

Обучающийся по практике сдает дифференцированный зачет, который проходит в форме защиты представленного отчета. Оценка выставляется с учетом оценки качества написания отчета и ответов на вопросы, поставленных при защите отчета; также могут учитываться результаты тестирования по практике. Практика завершается проведением итоговой конференции, в которой участвуют обучающиеся, преподаватели, руководители практики, специалисты производства
Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» 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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Производственная - эксплуатационная практика» участвует в формировании компетенций:

ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов

ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1.0	**Этап 1. Подготовительный этап**			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по технике безопасности	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.4	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра (при необходимости)	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Оформление на работу	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.0	**Этап 2. Основной этап**			
2.1	Текущий контроль	Производственная деятельность по информационному обеспечению, основам организации производства, выбору эксплуатационных материалов	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно)
3.0	**Этап 3. Выполнение индивидуального задания**			
3.1	Текущий контроль	Особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно)
4.0	**Этап 4 Подготовка отчета по практике**			
4.1	Текущий контроль	выполнение индивидуального задания	ПК-2.1 ПК-3.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	Отчет по практике	ПК-2.1 ПК-3.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения практики 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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету с оценкой

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой. Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает

	затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

Тестирование

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

Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	Обучающийся: – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;

	– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Отчет: – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	Обучающийся: – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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 технологий совместно с расчётным анализом деталей и узлов ТиТТМО, 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.

3.3 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 компетенции	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Получение индивидуального задания	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Прохождение инструктажа по охране труда	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Прохождение медицинского осмотра (при необходимости)	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ

			З – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Оформление на работу	Знание	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Умение	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Действие	З – ОТЗ З – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Производственная деятельность по информационному обеспечению, основам организации производства, выбору эксплуатационных материалов	Знание	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Умение	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Действие	З – ОТЗ З – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	Особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта	Знание	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Умение	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Действие	З – ОТЗ З – ЗТЗ
ПК-2.1 ПК-3.1	выполнение индивидуального задания	Знание	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Умение	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Действие	З – ОТЗ З – ЗТЗ
		Итого	72 – ОТЗ 72 – 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 практики.

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.

8. 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) $v_{\text{у}} = V \cdot T$;
б) $v_{\text{у}} = V + T$;
в) $\boldsymbol{v_{\text{у}} = V/T}$**;**
г) $v_{\text{у}} = T/V$.

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.

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

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

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

Производственная – эксплуатационная практика включает четыре следующих этапа:
Подготовительный этап:
1. Получение индивидуального задания.
2. Прохождение инструктажа по охране труда.
3. Прохождение инструктажа по технике безопасности.
4. Прохождение медицинского осмотра (при необходимости).
5. Оформление на работу.

Основной этап:
1. Производственная деятельность по информационному обеспечению, основам организации производства, выбору эксплуатационных материалов

Выполнение индивидуального задания:

1. Особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта

Список рекомендуемых тем индивидуальных заданий при прохождении практики:

1. Модернизированные тележки грузовых вагонов эксплутационного парка, с новыми конструкциями и материалами в узлах трения, новыми типами ходовых частей вагонов на прилегающем полигоне эксплуатации;
2. Модернизированные грузовые вагоны эксплутационного парка для перевозки опасных грузов, имеющими эластомерные аппараты, защитные экраны, дуги безопасности и ограничители автосцепок;
3. Конструкция нового поколения цистерн с принципиально новыми узлами крепления котла к раме, пониженным центром тяжести;
4. Работа и конструкция систем и средств технической диагностики вагонов в движении, имеющих централизованное управление;
5. Современные средства неразрушающего контроля при ремонте и техническом обслуживании грузовых вагонов: колесных пар и их элементов, буксовых узлов, тележек и их узлов, автосцепных устройств, котлов цистерн и др.
6. Станции диагностирования качества ремонта электрического оборудования;
7. Конструкция гидравлических гасителей колебаний, обеспечивающих скорость движения вагонов до 200 км/ч и стенды для их испытания;
8. Новые вагоны с высоковольтным статическим преобразователем.

Подготовка отчета по практике:

1. Выполнение индивидуального задания.

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 теоретических вопросов для защиты отчета по практике

1. Анализ неисправностей вагонов или отдельных узлов (деталей) и разработка предложений по их сокращению.
2. Передовые методы работы на пункте технического обслуживания, направленные на повышение безопасности движения поездов и обеспечение следования вагонов до места назначения без ремонта.
3. Анализ принятой организации труда и разработка сетевых графиков.
4. Организация руководства пунктом технического обслуживания, взаимосвязь в работе ПТО и станции, график исполненной работы; технико-экономические показатели работы ПТО
5. Анализ отдельных технологических процессов осмотра вагонов и их узлов.
6. Неисправности, обнаруживаемые при осмотрах и подготовке вагонов к перевозкам, причины их возникновения и способы устранения; браковочные размеры и допуски.
7. Методы контроля технического состояния букс и автоматических тормозов в эксплуатации; виды и порядок испытаний тормозов в составах и поездах.
8. Неисправности, встречающиеся при техническом обслуживании вагонов.
9. Требования правил технической эксплуатации, предъявляемые к вагонам при постановке их в поезда.
10. Расчет технико-экономической эффективности различных технологических операций.
11. Средства измерения и их применения при техническом обслуживании вагонов.
12. Методы, организацию и технологические процессы безотцепочного и отцепочного ремонта вагонов и применяемое оборудование.
13. Комплексная механизация и автоматизация производственных процессов подготовки вагонов к перевозкам, текущего отцепочного и безотцепочного ремонта вагонов, а также транспортировка запчастей и материалов на ПТО.
14. Описание устройства и работы оборудования, приборов.
15. Система технического обслуживания вагонов в эксплуатации, технологические процессы осмотра вагонов и их оборудования, организацию работы осмотрщиков вагонов.
16. Механизация и автоматизация технологических процессов и эффективность ее применения.
17. Устройство и работа автотормозной станции для централизованного испытания тормозов.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения 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. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
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 Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой и оценивания результатов обучения

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 практики. При проведении промежуточной аттестации 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 уровня сформированности компетенций в результате изучения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

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 неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач.

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, 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.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по практике случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.