

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 «17» июня 2022 г. № 77

Б2.О.02(Н)
Производственная - научно-исследовательская работа
рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 23.04.01 Технология транспортных процессов
Специализация/профиль – Управление процессами перевозок
Квалификация выпускника – Магистр
Форма и срок обучения – очная форма 2 года
Способ проведения практики –
Форма проведения практики –
Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 6
Часов по учебному плану – 216
В том числе в форме
практической подготовки (ПП)
– 208
(очная)

Форма промежуточной аттестации –
зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 2, 3 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 федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 908.

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, доцент, А.В. Комаров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «12» мая 2023 г. № 12

Зав. кафедрой, к.т.н, доцент

Р.Ю. Упырь

| 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|--|---|
| 1.1 Цель практики | |
| 1 | формирование навыков использования научного и методического аппарата, полученного при теоретическом обучении, для решения комплексных технических, социальных и экономических задач, приобретение практических профессионально необходимых навыков самостоятельной работы |
| 1.2 Задачи практики | |
| 1 | сбор и анализ материалов деятельности объекта исследования по изучаемому направлению и для выполнения ВКР в соответствии с разработанной программой; |
| 2 | формирование практических навыков по анализу использования производственных ресурсов для организации перевозочного процесса, обоснование выводов по результатам обобщения и критической оценки проведенного анализа; |
| 3 | обоснование по результатам анализа перспективных направлений в области управления процессами перевозок |

| 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|--|--|
| Блок/часть ОПОП | Блок 2. Практика / Обязательная часть |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося | |
| 1 | Б1.О.02 Основы научных исследований |
| 2 | Б1.О.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 3 | Б1.О.06 Количественные методы принятия решений в перевозочном процессе |
| 4 | Б1.О.07 Экономика и управление проектами |
| 5 | Б1.О.09 Цифровой транспорт и логистика |
| 6 | Б1.О.12 Моделирование перевозочного процесса |
| 7 | Б1.О.13 Математическое моделирование транспортных систем |
| 8 | Б1.В.ДВ.03.01 Транспортное обеспечение хозяйственной деятельности |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее | |
| 1 | Б1.О.08 Интеллектуальные системы управления процессами перевозок |
| 2 | Б1.В.ДВ.04.01 Система управления безопасностью движения поездов |
| 3 | Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (станционная) практика |
| 4 | Б2.О.04(П) Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика |
| 5 | Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная практика |
| 6 | Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 7 | 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 |
| ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.1 Ставит и решает научно-технические задачи, определяет объем и трудоемкость операций перевозочного процесса, выбирает способы их выполнения в области эффективного технического и технологического развития транспортных предприятий | Знать: методы анализа основных производственных показателей работы предприятий отрасли |
| | | Уметь: оценивать производственную и экономическую деятельность транспортного предприятия |
| | | Владеть: навыком проведения самостоятельной научно-исследовательской и аналитической работы |
| ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать | ОПК-4.1 Определяет проблему и проводит исследования ключевых параметров | Знать: основы систематизации научно-технической информации, алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса транспортного обслуживания |

| | | |
|---|--|---|
| самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов | технологического и технического развития производства на основе корпоративных практик | Уметь: произвести технико-экономическое обоснование проведения мероприятий по оптимизации перевозочного процесса транспортной системы |
| | | Владеть: навыками оценки (технической, технологической, экономической, социальной и т.д.) управленческих решений при организации перевозочного процесса |
| ПК-1 Способен к разработке и проведению мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию транспортной деятельности | ПК-1 .2 Оценивает результаты работ по реализации проектных решений и технической документации, повышению качества транспортных процессов | Знать: состояние и направления использования достижения науки и практики в профессиональной деятельности |
| | | Уметь: разрабатывать мероприятия по оптимизации перевозочного процесса в структурных подразделениях транспортной системы |
| ПК-2 Способен к проведению маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, формированию и ведению клиентской базы | ПК-2.1 Производит сбор, сортировку, анализ, оценку и распределение необходимой своевременной и достоверной информации о рынке грузовых перевозок | Знать: инструменты анализа использования производственных ресурсов в перевозочной деятельности транспортной отрасли |
| | | Уметь: разрабатывать мероприятия по оптимизации перевозочного процесса в структурных подразделениях транспортной системы |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.2 Способен к извлечению информации из отечественных и зарубежных источников научного характера с последующей переработкой (компрессией) в виде обзора, аннотации, реферата, доклада, презентации на иностранном языке | Знать: информационно-справочные отечественные и зарубежные ресурсы, действующую нормативно-правовую базу, в том числе международную, используемую на объекте исследования |
| | | Уметь: обрабатывать аналитические материалы по направлению исследования на основе изученных регламентирующих методических разработок и методик проведения научных исследований отечественных и зарубежных авторов |
| | | Владеть: навыками обработки аналитических материалов по направлению исследования на основе отечественных и зарубежных информационных материалов, методических разработок и методик |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
|------------|--|-------------|------|--|--|
| | | Семестр | Часы | | |
| 1.0 | Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | | | | |
| 1.1 | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 2 | 3 | 4/2 | ОПК-1.1 | Аттестационная книжка Журнал инструктажа |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
|------------|--|-------------|-------|--|--|
| | | Семестр | Часы | | |
| | | | | | Путевка |
| 1.2 | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 3 | 3 | 4/2 | ОПК-1.1 | Аттестационная книжка Журнал инструктажа Путевка |
| 2.0 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | | | | |
| 2.1 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 2 | 3 | 4/4 | ОПК-4.1 | Журнал инструктажа План прохождения практики |
| 2.2 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 3 | 3 | 4/4 | ОПК-4.1 | Журнал инструктажа План прохождения практики |
| 3.0 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания | | | | |
| 3.1 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 2 | 3 | 92/92 | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1.2 ПК-2.1 УК-4.2 | Отчет по практике |
| 3.2 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 3 | 3 | 92/92 | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1.2 ПК-2.1 УК-4.2 | Отчет по практике |
| 4.0 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации | | | | |
| 4.1 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 2 | 3 | 6/4 | ПК-1.2 | Отчет по практике |
| 4.2 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 3 | 3 | 6/4 | ПК-1.2 | Отчет по практике |
| 5.0 | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный | | | | |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
|-----|--|-------------|------|--|-------------------|
| | | Семестр | Часы | | |
| | кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики | | | | |
| 5.1 | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 2 | 3 | 2/2 | УК-4.2 | Отчет по практике |
| 5.2 | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 3 | 3 | 2/2 | УК-4.2 | Отчет по практике |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике) | 3 | | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1.2 ПК-2.1 УК-4.2 | Отчет по практике |

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 | Введение в теорию и практику научных исследований : учебное пособие / . Хабаровск : ДВГУПС, 2018. - 184с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/179340 (дата обращения: 19.04.2023) | Онлайн |
| 6.1.1.2 | В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин, В. А. Кудрявцев [и др.] ; ред.: В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин Управление движением : учебник : в 2-х т. / В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин, В. А. Кудрявцев [и др.] ; ред.: В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин. Москва : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2011. - 440с. | 15 |
| 6.1.1.3 | Левин, Д. Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях : учеб. пособие / Д. Ю. Левин. Москва : ИНФРА-М, 2019. - 247с. | 48 |
| 6.1.1.4 | Носырев, Д.Я. Методология инженерной и научной работы : учебное пособие / рец. В. П. Мохонько. Самара : СамГУПС, 2005. - 172с. - Текст: электронный. - URL: https://umczt.ru/books/1311/263427/ | Онлайн |

6.1.2 Дополнительная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---------|--|----------------------------------|
| 6.1.2.1 | Исследование и анализ различных организационных, технологических и технических решений обеспечения безопасности функционирования подсистем железнодорожного транспорта : учебное пособие / . Иркутск : ИрГУПС, 2017. - 132с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/134705 (дата обращения: 19.04.2023) | Онлайн |
| 6.1.2.2 | Александров, В. В. Оптимальное управление движением : учебное пособие / В. В. Александров, В. Г. Болтынский, С. С. Лемак, Н. А. Парусников, В. М. Тихомиров. Москва : Физматлит, 2005. - 375с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82277 (дата обращения: 14.09.2022) | Онлайн |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| 6.1.2.3 | Еременко, Т. В. Информационная культура научной работы : учебно-методическое пособие / Т. В. Еременко. Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2017. - 112с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/164492 (дата обращения: 19.04.2023) | Онлайн |
| 6.1.2.4 | Оленевич, В. А. Исследование и анализ различных организационных, технологических и технических решений обеспечения безопасности функционирования подсистем железнодорожного транспорта : учеб. пособие / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ.. Иркутск : ИрГУПС, 2017. - 132с. | 91 |
| 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 | Комаров, А.В. Методические указания по прохождению практики Б2.В.03(Н) производственная – научно-исследовательская работа в семестре по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) / А.В. Комаров. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_43653_1512_2022_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 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/ | |
| 6.2.3 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/ | |
| 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы | | |
| 6.3.1 Базовое программное обеспечение | | |
| 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/ | |
| 6.3.1.5 | Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License | |
| 6.3.2 Специализированное программное обеспечение | | |
| 6.3.2.1 | Не предусмотрено | |
| 6.3.3 Информационные справочные системы | | |
| 6.3.3.1 | Гарант.ру: информационно-правовой портал https://www.garant.ru/ | |
| 6.3.3.2 | КонсультантПлюс https://www.consultant.ru/ | |
| 6.3.3.3 | Официальный сайт Федеральной статистической службы http://www.gksf.ru | |
| 6.4 Правовые и нормативные документы | | |
| 6.4.1 | Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 № 17-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/ | |
| 6.4.2 | Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10.01.2003 № 18-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/ | |
| 6.4.3 | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250 https://base.garant.ru/405042985/ | |

| 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 |
| 2 | Учебная аудитория Б-201 "Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом" для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты). |
| 3 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в |

| |
|--|
| <p>электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – научно-исследовательская работа» участвует в формировании компетенций:

ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

ПК-1. Способен к разработке и проведению мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию транспортной деятельности

ПК-2. Способен к проведению маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, формированию и ведению клиентской базы

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

| № | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|------------|--|---|---------------------------------------|--|
| 1.0 | Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | | | |
| 1.1 | Текущий контроль | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 2 | ОПК-1.1 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 1.2 | Текущий контроль | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 3 | ОПК-1.1 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 2.0 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | | | |
| 2.1 | Текущий контроль | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 2 | ОПК-4.1 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |

| | | | | |
|------------|--|---|---|--|
| 2.2 | Текущий контроль | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 3 | ОПК-4.1 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 3.0 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания | | | |
| 3.1 | Текущий контроль | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 2 | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1 .2 ПК-2.1 УК-4.2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 3.2 | Текущий контроль | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 3 | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1 .2 ПК-2.1 УК-4.2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 4.0 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации | | | |
| 4.1 | Текущий контроль | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 2 | ПК-1 .2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 4.2 | Текущий контроль | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 3 | ПК-1 .2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 5.0 | 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 | | | |
| 5.1 | Текущий контроль | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 2 | УК-4.2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| 5.2 | Текущий контроль | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 3 | УК-4.2 | Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно) |
| | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | Дифференцированный зачет | ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1 .2 ПК-2.1 УК-4.2 | 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 | 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

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. |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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» | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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» | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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» | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

3.2 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 компетенции | Тема в соответствии с РПП | Характеристика ТЗ | Количество тестовых заданий, типы ТЗ |
|----------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|
| ОПК-1.1 | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 2 | Знание | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |

| | | | |
|---|---|----------|------------------------|
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| ОПК-1.1 | Получение индивидуального задания, прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности - семестр 3 | Знание | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| ОПК-4.1 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 2 | Знание | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Умение | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Действие | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| ОПК-4.1 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации плана прохождения практики; прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации - семестр 3 | Знание | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Умение | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Действие | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1 .2 ПК-2.1 УК-4.2 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 2 | Знание | 10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ |
| | | Умение | 8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ |
| | | Действие | 8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ |
| ОПК-1.1 ОПК-4.1 ПК-1 .2 ПК-2.1 УК-4.2 | Выполнение общей программы практики и индивидуального задания - семестр 3 | Знание | 10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ |
| | | Умение | 8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ |
| | | Действие | 8 – ОТЗ 8 – ЗТЗ |
| ПК-1 .2 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 2 | Знание | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| ПК-1 .2 | Составление отчета по практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации - семестр 3 | Знание | 4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| УК-4.2 | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 2 | Знание | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| УК-4.2 | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) - семестр 3 | Знание | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ |
| | | Итого | 124 – ОТЗ 124 – ЗТЗ |

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

3.2 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.

Образец типового варианта задания на практику

Изучить технологию переработки на станции транзитного вагонотока. Выявить и обосновать возможные способы сокращения простоя транзитного вагона по станции.

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 |
|--|--|
| Тестирование (компьютерные технологии) | Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании 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 не способен 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.