

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля»

Институт транспорта и логистики  
Кафедра железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института транспорта  
и логистики  
В.В. Быкадоров  
(подпись)  
« 18 » 04 2023 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по программе преддипломной практики

По направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология  
Профиль: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Разработчики

д.т.н., профессор кафедры железнодорожного транспорта Киреев А.Н.  
к.т.н., доцент кафедры железнодорожного транспорта Ливцов Ю.В.

ФОС рассмотрен на заседании учебно-методической комиссии института  
транспорта и логистики от « 14 » 04 2023 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой  
железнодорожного транспорта Быкадоров В.В.

Луганск 2023

**Паспорт  
оценочных средств по преддипломной практике  
Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в  
результате освоения практики**

№ п/п	Код и формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Контролируемые этапы практики	Этапы форми- рования (семестр изучения)
1	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-1.4.</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-1.5.</b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
2	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<b>УК-3.1.</b> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>

		<b>УК-3.2.</b> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-3.3.</b> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
		<b>УК-3.4.</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Этап 1. Подготовительный	<b>8</b>
3	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	<b>УК-8.1</b> Анализирует основные природные и техносферные опасности, риск их реализации, свойства и характер воздействия вредных и опасных факторов природных и техносферных опасностей на человека и природную среду.	Этап 1. Подготовительный	8
		<b>УК-8.2</b> Соблюдает требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно- правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, реализует безопасные условия труда, в сфере своей профессиональной деятельности.	Этап 1. Подготовительный	8

	военных конфликтов.	<b>УК-8.3</b> Применяет способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях, владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при несчастных случаях на производстве.	Этап 1. Подготовительный	8
4	<b>ОПК-3.</b> Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.	<b>ОПК-3.1</b> Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.	Этап 2. Основной	8
		<b>ОПК-3.2</b> Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Этап 2. Основной	8
5	<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения.	<b>ОПК-4.1</b> Осуществляет оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Этап 2. Основной	8
		<b>ОПК-4.2</b> Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов.	Этап 2. Основной	8
6	<b>ОПК-5</b> Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	<b>ОПК-5.1</b> Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения.	Этап 2. Основной	8
		<b>ОПК-5.2</b> Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска.	Этап 2. Основной	8
7	<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	<b>ОПК-9.1.</b> Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности.	Этап 2. Основной	8

	использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-9.2.</b> Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.	Этап 2. Основной	8
		<b>ОПК-9.3.</b> Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности.	Этап 2. Основной	8
8	<b>ПК-2.</b> Способен разрабатывать и внедрять новые методы и средства технического контроля.	<b>ПК-2.1</b> Владеет информацией в области современных средств измерений и контроля.	Этап 3 Заключительный	8
		<b>ПК-2.2</b> Владеет современными методами и приемами проектирования.	Этап 3 Заключительный	8
		<b>ПК-2.3</b> Разрабатывает и внедряет новые методы и средства технического контроля.	Этап 3 Заключительный	8
9	<b>ПК-4.</b> Способен выполнять особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.	<b>ПК-4.1</b> Владеет информацией о свойствах и характеристиках средств измерений.	Этап 3 Заключительный	8
		<b>ПК-4.2</b> Выполняет измерения параметров деталей повышенной точности.	Этап 3 Заключительный	8
10	<b>ПК-6.</b> Способен проводить аттестацию испытательного оборудования и специальных средств измерений.	<b>ПК-6.1</b> Анализирует характеристики продукции, подлежащие испытаниям.	Этап 3 Заключительный	8
		<b>ПК-6.2</b> Проводит аттестацию испытательного оборудования и специальных средств измерений.	Этап 3 Заключительный	8

### Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Индикаторы достижений компетенции	Перечень планируемых результатов	Контролируемые этапы практики	Наименование оценочного средства
1	<b>УК-1.1</b> <b>УК-1.2</b> <b>УК-1.3</b> <b>УК-1.4</b> <b>УК-1.5</b>	<b>Знать:</b> как определить и оценить последствия возможных решений задачи; <b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; <b>Владеть:</b> навыками критически анализировать информацию, необходимую для решения	Этап 1.	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет

		поставленной задачи;		
2	<b>УК-3.1</b> <b>УК-3.2</b>	<b>Знать:</b> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; <b>Уметь:</b> понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; <b>Владеть:</b> навыками предвидеть результаты (последствия) личных действий;	Этап 1.	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
3	<b>УК-8.1</b> <b>УК-8.2</b> <b>УК-8.3</b>	<b>Знать:</b> требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно-правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды; <b>Уметь:</b> анализировать основные природные и техносферные опасности, риск их реализации риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществлять мониторинг принятых решений; <b>Владеть:</b> владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при несчастных случаях на производстве;	Этап 1.	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
4	<b>ОПК-3.1</b> <b>ОПК-3.2</b>	<b>Знать:</b> основы технического регулирования, принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, а также организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия; <b>Уметь:</b> применять методы и принципы стандартизации, знания метрологического обеспечения для совершенствования профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> формулировать основные требования правовых и нормативных документов; проверять соответствие применяемых в организации стандартов; разрабатывать документацию в области опережающей	Этап 2.	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет

		стандартизации;		
5	<b>ОПК-4.1</b> <b>ОПК-4.2</b>	<b>Знать:</b> методы оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения; <b>Уметь:</b> оценивать эффективность результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения; <b>Владеть:</b> методами оценки эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения;	Этап 2	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
6	<b>ОПК-5.1</b> <b>ОПК-5.2</b>	<b>Знать:</b> задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учётом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; <b>Уметь:</b> планировать и проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции, разработок в области стандартизации и метрологии; <b>Владеть:</b> Анализирует современные промышленные технологии и инновации при решении профессиональных задач в области стандартизации и метрологического обеспечения;	Этап 2	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
7	<b>ОПК-9.1</b> <b>ОПК-9.2</b> <b>ОПК-9.3</b>	<b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий; базовые навыки работы с современными информационными технологиями;. использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> принципом работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности;	Этап 2	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет

8	<b>ПК-2.1</b> <b>ПК-2.2</b> <b>ПК-2.3</b>	<b>Знать:</b> методы осуществления контроля и анализа качества; нормативную и техническую документацию; законодательные и нормативные правовые акты; <b>Уметь:</b> проводить систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации; <b>Владеть:</b> информацией актуализированных нормативных документов; методикой расчёта наиболее важных экономических показателей и важнейшими методами анализа; навыками определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений;	Этап 3	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
9	<b>ПК-4.1</b> <b>ПК-4.2</b>	<b>Знать:</b> принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; <b>Уметь:</b> определять потребность в применении технических средств измерения; выбирать средства измерений и контроля; <b>Владеть:</b> определением номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;	Этап 3	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет
10	<b>ПК-6.1</b> <b>ПК-6.2</b>	<b>Знать:</b> методы системного и функционального анализа; <b>Уметь:</b> участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия; <b>Владеть:</b> знаниями сертификации производств и систем экологического управления предприятия;	Этап 3	Отчет по преддипломной практике, дифференцированный зачет



## Фонды оценочных средств по преддипломной практике

Система контроля преддипломной практики предусматривает контроль, учёт и анализ всех видов работ и документов на этапах: подготовка к практике; прохождение практики; защита отчётов.

Структура отчета по преддипломной практике:

### 1) Введение:

характеристика программы и индивидуального плана преддипломной практики;

особенности и проблемы реализации индивидуального плана преддипломной практики.

### 2) Основная часть:

#### 4. Основная часть:

характеристика изучаемого объекта, технологических процессов, работы оборудования и др.; - собранные материалы, результаты расчетов, замеров, графические и фотоматериалы, прочее. индивидуальное задание;

экономика и организация производства;

научная организация труда;

научно-исследовательская, рационализаторская и изобретательская работа.

### 3) Выводы и предложения:

выводы по результатам преддипломной практики и путей решения задач, поставленных в индивидуальном задании;

предложения по усовершенствованию организации и содержания преддипломной практики.

### 4) Список использованной литературы.

Примерный объем отчета в целом – 30-40 страниц.

Отчет должен быть оформлен на бумаге стандартного формата А-4 на одной стороне машинописного листа с оставлением полей; все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами; сокращение слов, кроме обще-принятых, не допускаются.

Текст отчета печатается шрифтом Times New Roman (кегель – 14 pt, межстрочный интервал – 1,5) с полями таких размеров: левое – 2,5 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см.

Список использованной литературы должен содержать перечень источников, применяемых при выполнении отчета (в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание»).

### Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «отчет по преддипломной практике»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
«отлично» (5)	Отчет обучающегося по преддипломной практике отличается глубиной, содержит оригинальные разработки,

	решает актуальную профессиональную практическую или научную задачу, надлежащим образом оформлен
«хорошо» (4)	Отчет обучающегося по преддипломной практике отличается глубиной, содержит оригинальные разработки, решает актуальную научно-практическую задачу, имеются замечания по оформлению
«удовлетворительно» (3)	Отчет обучающегося по преддипломной практике отличается определенной глубиной, но не содержит оригинальных разработок, решает не вполне актуальную научно-практическую задачу, есть замечания по оформлению
«неудовлетворительно» (2)	Отчет обучающегося по преддипломной практике не отличается глубиной, не содержит оригинальных разработок, не решает актуальной научно-практической задачи, есть существенные недостатки оформления

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета по практике. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (5-7 мин.) студента и в ответах на вопросы по содержанию отчета. В процессе защиты должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, оценить их объем и полноту.

В результате защиты отчета по преддипломной практике, отражающей качество выполнения заданий и понимание реальных процессов деятельности предприятия (базы практики), комиссия выставляет студенту оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). При оценке учитываются содержание и правильность оформления отчета по практике; отзыв руководителя практики от организации, предприятия (базы практики); ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.

#### Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «дифференцированный зачет»

Шкала оценивания (дифференцированный зачет)	Критерии оценивания
Зачтено с оценкой «отлично» (5)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник без замечаний. Обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося сформированы на высоком уровне компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без замечаний.
Зачтено с оценкой «хорошо» (4)	Обучающийся полностью выполнил программу практики; имеет заполненный дневник с несущественными замечаниями. Обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в

	<p>соответствии с программой практики, но некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. У обучающегося сформированы на уровне выше среднего компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без существенных замечаний.</p>
<p>Зачтено с оценкой «удовлетворительно» (3)</p>	<p>Обучающийся полностью выполнил программу практики не в полной мере, но пробелы не носят существенного характера; имеет заполненный дневник с несколькими несущественными замечаниями. Обучающийся в основном способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, но некоторые из них сформированы недостаточно. У обучающегося сформированы на среднем или выше низкого уровня компетенции, предусмотренные программой практики; обучающийся в основном способен изложить ключевые понятия, изучаемые во время практики, но допускает несущественные ошибки. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его с несколькими замечаниями.</p>
<p>Зачтено с оценкой «неудовлетворительно» (2)</p>	<p>Обучающийся не выполнил программу практики; имеет заполненный с грубыми нарушениями дневник практики или не имеет заполненного дневника. Обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики. У обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики. Обучающийся подготовил отчет о прохождении практики с нарушениями или не подготовил его.</p>

## Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)