

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к Приложению 7 «Программа научно-исследовательской работы»**  
**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ**  
**ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НИР**  
**по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»**  
**специализация «Магистральный транспорт»**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа».....2

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б2.Б.05 «Научно-исследовательская работа».....6

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа»**

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

Дисциплина Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 9 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
<b>ОПК-13:</b> способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил.	Формирование знаний  Формирование умений	Зачет с оценкой
<b>ОПК-14:</b> владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности.	Формирование владений	Зачет с оценкой
<b>ПК-1:</b> готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции.	Формирование знаний  Формирование умений	Зачет с оценкой
<b>ПК-2:</b> готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог.	Формирование знаний  Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
<b>ПК-24:</b> способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, организации и технологии перевозок, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе.	Формирование знаний  Формирование умений	Зачет с оценкой
<b>ПК-25:</b> способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых пере-	Формирование знаний  Формирование умений	Зачет с оценкой

ВОЗОК.	Формирование владений	
<b>ПК-26:</b> готовностью к анализу исследовательских задач в области профессиональной деятельности	Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
<b>ПК-27:</b> способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов.	Формирование знаний Формирование умений	Зачет с оценкой
<b>ПК-28:</b> способностью к разработке математических моделей процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
<b>ПК-29:</b> готовностью к составлению описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов, сбору данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации	Формирование знаний Формирование умений	Зачет с оценкой
<b>ПК-30:</b> готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

## ***2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа» используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	<i>Отлично</i>
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	<i>Хорошо</i>
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	<i>Удовлетворительно</i>
Ответы на вопросы даны не верно.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### **3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации**

1. Понятие актуальности темы исследования.
2. Понятие области исследования.
3. Понятие объекта исследования.
4. Понятие цели исследования.
5. Понятие задачи исследования.
6. Понятие практической значимости.
7. Методы исследования транспортных систем.
8. Методика применения системного анализа при выполнении научных исследований.
9. Применение системного подхода при исследовании транспортных систем.
10. Этапы научного исследования.
11. Методология научных исследований.
12. Метод системного анализа объектов исследования.
13. Методы сбора, поиска и обработки информации.
14. Методика работы над рукописью исследования.
15. Организация и проведение научно-исследовательской работы.

#### **4. Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### **4.1 Документы СМК вуза**

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).

*4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине Б2.Б.04 «Научно-исследовательская работа» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой (9 семестр). Зачет с оценкой проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Зачет с оценкой проводится по научно-исследовательской работе.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе**

**Б2.Б.05(Н) "Научно-исследовательская работа"**

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

Программа Б2.Б.05(Н) "Научно-исследовательская работа" участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках <u>10</u> семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-13: способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ОПК-14: владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	Формирование знаний  Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-1: готовностью к разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции	Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-2: готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог	Формирование знаний  Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-3: готовностью к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте	Формирование умений  Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-9: способностью определять	Формирование умений	Зачет с оценкой

оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	Формирование владений	
ПК-27: способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов	Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-30: готовностью к применению математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, готовностью к участию в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, к выступлениям с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

### ***3. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок***

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы Б2.Б.05(Н) "Научно-исследовательская работа" как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения программы.

При оценивании сформированности компетенций по программе Б2.Б.05(Н) "Научно-исследовательская работа" используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Сделаны собственные выводы и они обоснованы. Полностью выполнены рекомендации научного руководителя. Работа оформлена в полном соответствии с ГОСТ. Соблюдены сроки сдачи отчета. Защита проведена обучающимся грамотно с полным изложением содержания НИР и с достаточным обоснованием самостоятельности разработки. Ответы на вопросы даны в полном объеме.	<i>Отлично</i>

Критерии выставления оценок	Оценка
Представляемая информация систематизирована и последовательна. Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и обоснованы. Выполнены рекомендации научного руководителя. Работа в целом оформлена в соответствии с ГОСТ, отступления от ГОСТ незначительны. Соблюдены сроки сдачи отчета. Защита проведена обучающимся грамотно с полным изложением содержания НИР и с достаточным обоснованием самостоятельности разработки, но с некоторыми неточностями. Ответы на некоторые вопросы даны не в полном объеме.	Хорошо
Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Замечания и рекомендации научного руководителя учтены частично. Работа в целом оформлена в соответствии с ГОСТ, работа выполнена неаккуратно, с отступлениями от ГОСТ. Соблюдены сроки сдачи отчета. Защита проведена обучающимся с недочетами в изложении содержания НИР и в обосновании самостоятельности разработки. Ответы на некоторые вопросы даны не в полном объеме.	Удовлетворительно
Представляемая информация логически не связана. Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. Замечания и рекомендации научного руководителя не выполнены. Работа оформлена не в соответствии с ГОСТ. Не соблюдены сроки сдачи отчета. Защита проведена с существенными ошибками в изложении содержания НИР и в обосновании самостоятельности разработки. Отсутствуют ответы на большую часть вопросов.	<i>Неудовлетворительно</i>

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

#### *3.1 Примерная тема научно-исследовательской работы*

Отчет по научно-исследовательской работе выполняется на тему «Выбор, обоснование и актуальность темы исследования (индивидуально, согласно теме ВКР)». Содержание отчета определяется индивидуальной тематикой и увязана с темой выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), которая разрабатывается обучающимся совместно с руководителем.

#### *3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (вопросы к защите отчета по НИР (10 семестр):*

1. Методы научных исследований?
2. Актуальность научной проблемы?
3. Количественные и качественные показатели?
4. Роль эксперимента в получении научного знания?
5. Новизна научного исследования?
6. Выбор методов исследования?
7. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования?
8. Основные направления научных исследований?



9. Виды источников информации?
10. Формулировка объекта и предмета научного исследования?
11. Этапы поиска источников и научной литературы?
12. Чем обоснована актуальность темы исследований?
13. В чём состоит рабочая гипотеза исследований?
14. Сформулируйте цель исследований?
15. Сформулируйте задачи исследований?
16. Какие были изучены источники информации по теме исследования?
17. Каковы научные достижения по теме исследования?
18. В чём состоят недостатки существующих методов решений научно-технических задач по теме исследования?
19. Какими методами может решаться рассматриваемая задача?
20. Какой метод лежит в основе решения рассматриваемой задачи?
21. Какие эксперименты (расчёты) Вы уже проводили?
22. Какое оборудование и программное обеспечение для этого требовалось?
23. Как Вы оцениваете достоверность результатов исследований?
24. Влияние каких факторов Вы будете исследовать?
25. Какие сложности были выявлены при проведении исследований?
26. Какой метод был использован для статистической обработки результатов исследований?
27. Какие выводы сформулированы?
28. Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?

#### ***4. Порядок проведения промежуточной аттестации***

##### *4.1 Документы СМК вуза*

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).

##### *4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по программе Б2.Б.05(Н) "Научно-исследовательская работа" завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой (10 семестр), в виде защиты отчета по НИР. Зачет с оценкой проводятся в последнюю неделю изучения программы в семестре.

Допуском к защите отчета является выполнение обучающимся выполнения индивидуального задания в полном объеме.

Промежуточная аттестация учитывает результаты защиты отчета НИР.