

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по практике
тип практики – *производственная*

Б2.П.О.2 «Научно-исследовательская работа»
для направления/специальности
09.04.02 «Информационные системы и технологии»
по профилю/специализации/магистерской программе
«Информационные системы и технологии на транспорте»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты прохождения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты прохождения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в разделе 2 программы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1/таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>		
<i>УК-6.1.1. Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности</i>	<i>Обучающийся знает: - методы оценивания своей работы и определения своих приоритетов в исследованиях; - способы выбора наиболее эффективных методов работы и планирования своей деятельности.</i>	Отчет по практике Вопросы к зачету
<i>УК-6.2.1 Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами</i>	<i>Обучающийся умеет: - определять степень достижения цели исследования; - определять способы достижения цели исследования; - определять полученные результаты.</i>	Отчет по практике Вопросы к зачету
<i>УК-6.3.1 Владеет технологиями управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования</i>	<i>Обучающийся владеет: - методами управления своим процессом познания, выбора наиболее эффективных методов исследования, анализа полученных результатов; - методами совершенствования своих навыков в области научных исследований.</i>	Отчет по практике Вопросы к зачету
<i>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</i>		
<i>ОПК-4.1.1 Знает новые научные принципы и методы</i>	<i>Обучающийся знает: - новые научные принципы и методы исследований, которые были</i>	Отчет по практике Вопросы к зачету

<p><i>исследований</i></p> <p>ОПК-4.1.2 <i>Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов</i></p> <p>ОПК-4.2.1 <i>Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</i></p> <p>ОПК-4.3.1 <i>Имеет навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</i></p>	<p><i>разработаны в последние годы;</i> <i>- современные методики и инструменты для анализа данных.</i></p> <p><i>Обучающийся знает:</i> <i>- основные законы механики, законы сохранения энергии и импульса, и способы их применения для решения задач, связанных с проектированием транспортных объектов;</i> <i>- методы расчета прочности и устойчивости конструкций;</i> <i>- факторы, влияющие на безопасность и эффективность транспортных систем.</i></p> <p><i>Обучающийся умеет:</i> <i>- выбирать подходящие методы исследования для решения конкретной задачи, анализировать полученные данные и делать выводы на основе этих данных;</i> <i>- представлять результаты своих исследований в научной форме.</i></p> <p><i>Обучающийся имеет опыт деятельности (имеет навыки)</i> <i>- использования современных методов сбора и анализа данных, применения статистических методов для обработки результатов исследований, использования компьютерные программы для визуализации и анализа данных.</i></p>	<p>Отчет по практике Вопросы к зачету</p> <p>Отчет по практике Вопросы к зачету</p> <p>Отчет по практике Вопросы к зачету</p>
--	--	---

При прохождении практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Университета.

По итогам практики обучающимся оформляет отчет по практике с учетом требований индивидуального задания и Методических указаниях по прохождению практики.

Примерный перечень тем индивидуальных заданий по практике, примерный план написания отчета по практике и требования к его оформлению, а также описание процедуры промежуточной аттестации по практике приведены в Методических указаниях по прохождению практики.

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по практике обучающийся должен выполнить следующие задания:

Отчет по практике

Структура отчета по практике, требования к оформлению и примерная тематика индивидуальных заданий представлены в Методических указаниях по прохождению практики, размещенных в ЭИОС ПГУПС (sdo.pgups.ru).

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Описание объекта практики, его организационной структуры, характеристика и задачи подразделения.
2. Анализ качества и надежности выпускаемой предприятием продукции и/или применяемых информационных систем и технологий.
3. Технологии изготовления и/или эксплуатации отдельных узлов и модулей информационных систем.
4. Технологии контроля качества функционирования информационных систем, характерных для предприятия.
5. Характеристики средств информационных систем и технологий, выпускаемых или эксплуатируемых предприятием.
6. Организация работы подразделений, эксплуатирующих информационные системы и технологии.
7. Анализ основных отказов средств информационных систем и технологий предприятия.
8. Пути повышения качества и надежности средств информационных систем и технологий предприятия.
9. Организация исследовательских и проектных работ на предприятии и в подразделении.
10. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники и периферийного оборудования информационных систем, программ испытаний
11. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.
12. Правила эксплуатации средств информационных систем, измерительных приборов и технологического оборудования.
13. Авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий.
14. Порядок подготовки и обучения персонала предприятия.
15. Порядок сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
16. Мероприятия предприятия по повышению качества и надежности информационных систем и технологий.
17. Анализ результатов проведения экспериментов.
18. Осуществление выбора оптимальных решений.
19. Подготовка и составление обзора.
20. Подготовка и составление отчета и научных публикаций.
21. Автоматизация процессов сбора и обработки информации.
22. Эксплуатация современного оборудования и приборов.
23. Методы разработки программных средств информационных систем.
24. Методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
25. Моделирование. Теории моделирования.
26. Автоматизация научных экспериментов.
27. Нормы и правила проектирования.
28. Обеспечение основных требований охраны труда и техники безопасности при проектировании.
29. Соблюдение правил охраны природы при проектировании.
30. Какие программные комплексы обеспечивают автоматизацию проектных работ?

31. Техничко-экономическое обоснование и финансирование проектных и монтажных работ.
32. Использование компьютерных технологий при проектировании и проведении научно-исследовательских работ.
33. Законодательство РФ, руководящие документы, отечественные и международные стандарты по эксплуатации информационных систем и технологий.
34. Организация исследовательских и проектных работ.
35. Моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
36. Постановка и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.
37. Методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач.
38. Практическая реализация новшеств.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания отчета по практике приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Отчет по практике	1. Соответствие структуры отчета установленной структуре	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		2. Соответствие содержания отчета выданному заданию	Соответствует	30
			Не соответствует	0
		3. Оформление списка использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003	Соответствует	10
			Не соответствует	0
4. Использование актуальных источников	Соответствует	20		
	Не соответствует	0		
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.

Формирование рейтинговой оценки по практике

Т а б л и ц а 4

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Отчет по практике	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» – 60 – 100 баллов «не зачтено» – менее 59 баллов (вкл.) или «Отлично» – 86 – 100 баллов «Хорошо» – 75 – 85 баллов «Удовлетворительно» – 60 – 74 баллов «Неудовлетворительно» – менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме *устного ответа на вопросы билета*.

Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Разработчик оценочных материалов, *доцент*

_____ *Д.И. Баталов*