Подписан: Пономарёв Сергей Владимирович
DN: C=RU, OU=Исполняющий обязанности директора, O=Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», CN=Пономарёв Сергей Владимирович, E=director@vrn.gumrf.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2023.08.31 16:26:48+03'00'

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике (приложение к рабочей программе практики)

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Воронеж
2023

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения практики

Рабочей программой практики предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам	ПК-1.1 Разработка, модификация и сопровождение ИС с учетом установленных требований	Знать: этапы разработки, модификации и сопровождения ИС Уметь: применять этапы разработки, модификации и сопровождения ИС с учетом установленных требований Владеть: навыками разработки, модификации и сопровождения ИС с учетом установленных требований
	ПК-1.2 Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Знать: методы автоматизации задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем Уметь: планировать выполнение работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем Владеть: навыками методов выполнения работ по автоматизации задач организационного управления, бизнес-процессов транспортных систем
ПК-2 Способен осуществлять техническую поддержку и создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий	ПК-2.1 Анализ, установление причин возникновения и устранение дефектов и несоответствий ИС; осуществление технической поддержки пользователей	Знать: причины возникновения дефектов и несоответствий ИС. Уметь: анализировать и устанавливать причины возникновения и устранение дефектов и несоответствий ИС. Владеть: навыками осуществлять техническую поддержку пользователей.
	ПК-2.2 Создание технической документации на продукцию в сфере информационных технологий	Знать: о способах и технологиях создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий Уметь: применять способы и технологии создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий Владеть: навыками применения способов и технологий создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий
ПК-3 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информацион-	ПК-3.1 Анализ исходных данных, оценка качества и эффективности ИС и технологий при разработке, внедре-	Знать: классификацию данных, методы подготовки данных и представления данных. Уметь: проводить анализ исходных данных, оценку качества и эффективности ИС и технологий при разработке, внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	нии и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	и зарубежного опыта в профессиональной деятельности Владеть: навыками анализа исходных данных, оценки качества и эффективности ИС и технологий при разработке, внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности
	ПК-3.2 Оптимизация информационных систем и технологий для достижения новых целевых показателей с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Знать: целевые показатели оптимизации информационных систем и технологий, критерии эффективности логических информационных систем. Уметь: управлять базовыми процессами транспортных потоков и оптимизировать информационные системы и технологии с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности. Владеть: навыками достижения новых целевых показателей оптимизации информационных систем
ПК-4 Способность проводить анализ и классификацию исходных данных при разработке, внедрении и сопровождении информационных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	ПК-4.1 Применение современных методик автоматизации профессиональной деятельности при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта	Знать: современные методики автоматизации профессиональной деятельности Уметь: применять современные методики автоматизации профессиональной деятельности при внедрении и сопровождении Владеть: навыками применения современных методик автоматизации профессиональной деятельности при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта
	ПК-4.2 Применение современных систем классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Знать: современные системы классификации и кодирования информации. Уметь: применять современные системы классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении Владеть: навыками применения современных систем классификации и кодирования информации при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности

2. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Таблица 2

Оценочные средства для проведения практики

№ п/п	Виды работ по этапам практики	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	*Ознакомление с предметной областью* Изучение предметной области выбранной задачи и ее проблематики	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Анализ учета посещаемости выполнения и графика работы. Научная дискуссия
2	*2.Экспериментальный модуль.* Изучение предметной области выбранной задачи и ее проблематики Изучение, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования. Обоснование методики проектирования ИС. Разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). Моделирование процессов и систем. Составление и согласование плана ВКР	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Анализ выполнения плана работы. Оценка отчетных материалов
3	*Подготовка отчета.* Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Научная дискуссия. Оценка отчетных материалов

Таблица 3

Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Анализ учета посещаемости и выполнения плана/графика работы	Позволяет оценить полноту и своевременность выполнения задания на учебную практику
Научная дискуссия	Основной способ оценки творческого потенциала обучающегося
Оценка отчетных материалов	Позволяет определить степень освоения каждой из компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой

По итогам преддипломной практики проводится аттестация по следующим вопросам:

1. Какие требования предъявляются к ВКР?
2. Сформулируйте задачу своей работы и обоснуйте ее актуальность.
3. Перечислите основные решаемые при исследовании практические и научные задачи для вашей темы.

4. Какие существуют методы и программы исследования?

5. Какие теоретические и практические подходы к решению поставленных задач существуют?

6. Какие необходимо разработать информационные модели изучаемых объектов или явлений?

7. Какие современные программные средства следует использовать для проведения исследований?

8. Какие методы и средства выбора исходных данных следует использовать для проектирования?

9. Какая выбрана методика выполнения работы, средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)?

10. Какие методы наглядного представления результатов исследований будут применяться в работе?

11. В чем будет заключаться практическая и научная значимость проведенных исследований?

Таблица 4

Критерии оценки и шкала оценивания знаний и навыков обучающихся по результатам научной дискуссии

Критерий оценки	Шкала оценки			
	2	3	4	5
Аргументированность тезисов, выдвинутых в ходе дискуссии	Не соответствует критериям	Не в полной мере соответствует критериям	В основном соответствует критериям	В полной мере соответствует критериям
Оригинальность суждений				
Активность, проявленная при обсуждении научной проблемы				

Оценка отчетных материалов

Результаты *производственной* (*преддипломной*) практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет и дневник практики) и представлены для утверждения руководителю практики. Отчет и дневник о прохождении *производственной* практики с визой руководителя практики должен быть передан на кафедру *математики, информационных систем и технологий* .

В процессе прохождения *производственной* (*преддипломной*) практики обучающийся должен вести дневник практики, в котором фиксируются содержание выполняемой работы и весь ход практики по временным периодам в соответствии с индивидуальным планом практики. Также в дневнике должна стоять отметка (за подписью) руководителя практики о выполнении мероприятия и соответствующих ему действий («выполнено» или «не выполнено»).

Основные требования по заполнению дневника.

1. Заполнить информационную часть.

2. Получить в организации отметку о прибытии на место практики (при наличии).

3. Регулярно записывать все реально выполняемые работы.

4. Периодически (во время консультаций) представлять дневник на просмотр руководителю практики.

5. Получить отзывы руководителей практики от организации (при наличии) или университета.

6. Получить в организации отметку о выбытии с места практики.

7. Составить отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием.

На основании материалов дневника практики составляется отчет по практике. Разделы отчета приведены ниже.

Цель подготовки отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы *производственной* (*преддипломной*) практики. В отчете отражаются результаты, полученные обучающимся во время прохождения практики в соответствии с планом исследования.

Отчет о прохождении практики должен содержать:

– титульный лист;

– задание на *производственную* (*преддипломную*) практику по получению профессиональных умений и навыков;

– содержание (с указанием страницы начала каждого раздела, параграфа);

– введение;

– основную часть;

– заключение;

– библиографический список по рассматриваемой теме;

– приложения (при необходимости).

Вся производственная практика относится к самостоятельной работе, выполняемой под руководством руководителя практики.

В отчете указывается методы проведения исследований, число и перечень изученных ведомственных и иных материалов (литературных источников по теме проведенного исследования), методы обработки полученных результатов. Отчет принимается к защите при соблюдении всех условий, обозначенных в методических указаниях к прохождению практики и подготовке отчета. Отчет не принимается, если имеются какие-либо неточности по содержанию и оформлению работы, в этом случае он возвращается на доработку, а затем вновь сдается на проверку руководителю практики.

Оценка отчетных материалов выполняется в форме собеседования, в ходе которого выясняется глубина знаний обучающегося и самостоятельность выполнения работы в соответствии со следующими критериями.

Таблица 5

Критерии оценки и шкала оценивания знаний и навыков обучающихся по результатам защиты отчета по производственной практике

Критерий оценки	Шкала оценки			
	2	3	4	5
I. КАЧЕСТВО СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА				
1.1. Соответствие задания	Не соответст-	Не в полной	В основном	В полной мере

содержания отчета	вует критериям	мере соответствует критериям	соответствует критериям	соответствует критериям
1.2. Верная логика изложения материала и доказательность полученных выводов				
1.3. Глубина проработки материала				
II. КАЧЕСТВО ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА				
2.1. Использование профессионального диалекта обучающимся во время научной дискуссии	Не соответствует критериям	Не в полной мере соответствует критериям	В основном соответствует критериям	В полной мере соответствует критериям
2.2. Полнота ответа на вопрос				
2.3. Верная логика ответа				
2.4. Оригинальность предложенного ответа				

По результатам практики (подготовленному отчету) и собеседования в рамках подготовленных материалов обучающийся получает итоговую оценку, которая отражает следующие результаты:

- понимание цели и задач, стоящих перед обучающимся при планировании и выполнении научного исследования;
- общая подготовка обучающегося, в том числе владение научными методами исследования, культура профессиональной речи, умение планировать рабочее время, владение способами обработки информации и т.д.;
- полноту выполнения и качество подготовленного отчета.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося по *производственной* (*преддипломной*) практике оценивается как зачет с оценкой. Результаты зачета объявляются обучающемуся в тот же день после оформления ведомости.

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.