



**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 \_\_\_\_\_ Научно-исследовательская работа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 09.03.02 Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Информационные системы на транспорте \_\_\_\_\_

Уровень высшего образования \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная, очно-заочная \_\_\_\_\_

Воронеж  
2021

# 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                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКР-1.</b> Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.                                                                                                                      | ПКР-1.1                               | <b>Знать:</b> методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-1.2                               | <b>Уметь:</b> проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-1.3                               | <b>Иметь навыки:</b> проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла                                                                                                             |
| <b>ПКР-5.</b> Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. | ПКР-5.1                               | <b>Знать:</b> методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-5.2                               | <b>Уметь:</b> выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-5.3                               | <b>Иметь навыки:</b> модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС    |
| <b>ПКР-6.</b> Способен осуществлять техническую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи                                                                                                                                                      | ПКР-6.1                               | <b>Знать:</b> методы осуществления технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-6.2                               | <b>Уметь:</b> планировать осуществление технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПКР-6.3                               | <b>Иметь навыки:</b> осуществления технической                                                                                                                                                                                                                                |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                    | Код индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организационного управления и бизнес-процессы.                                                                                                                                    |                                       | поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                                                    |
| <b>ПКР-7.</b> Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. | ПКР-7.1                               | <b>Знать:</b> методы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы         |
|                                                                                                                                                                                   | ПКР-7.2                               | <b>Уметь:</b> планировать выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы                          |
|                                                                                                                                                                                   | ПКР-7.3                               | <b>Иметь навыки:</b> методов выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |

## 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     | Организационный<br>Проведение организационного собрания по практике. Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка организации. Ознакомление обучающихся с целью и задачами практики, содержанием практики, требованиями к формированию и презентации отчета и заполнению дневника обучающегося по практике. Ознакомление с нормативной базой проведения учебной практики. | ПКР-1<br>ПКР-5<br>ПКР-6<br>ПКР-7 | Анализ учета посещаемости выполнения и графика работы. Научная дискуссия |
| 2     | Основной<br>Формирование состава нормативно-правовой базы деятельности транспортных компаний в соответствии с выбранным заданием. Проведение производственной экскурсии для ознакомления с компетенциями работников и видами деятельности транспортных компаний. Анализ                                                                                                                                                                                                                                | ПКР-1<br>ПКР-5<br>ПКР-6<br>ПКР-7 | Анализ выполнения плана работы. Оценка отчетных материалов               |

|   |                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
|   | правовой базы деятельности транспортной компании и регулирование рынка транспортных услуг. Формирование плана отчета и ведение дневника практики о прохождении практики в соответствии с выданным заданием |                                  |                                                  |
| 3 | Заключительный<br>Оформление дневника практики.<br>Подготовка отчета и его презентация                                                                                                                     | ПКР-1<br>ПКР-5<br>ПКР-6<br>ПКР-7 | Научная дискуссия.<br>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 |

### Примерный перечень вопросов, выносимых на научную дискуссию

1. Сформулируйте научно-исследовательскую задачу своей практики и обоснуйте ее актуальность.
2. Перечислите основные решаемые задачи для вашей темы.
3. Какие виды и способы моделирования процессов и систем?
4. Какие методы наглядного представления результатов исследований применялись?
5. Технологии разработки программного обеспечения.
6. Обоснуйте достоверность полученных результатов.
7. Перечислите основные решаемые при исследовании научные и практические задачи для вашей темы.
8. Какие существуют методы и программы исследования?
9. Какие построены математические модели изучаемых объектов или явлений?
10. Какие созданы информационные модели изучаемых объектов или явлений?
11. Какие современные программные средства использовались для проведения исследований?
12. Какова методика выполнения теоретических исследований и обоснования эффективности разработанных моделей?
13. Сравните результаты исследования с существующими разработками.

14. Какие требования предъявляются к опубликованию результатов исследований?

15. Какова научная и практическая 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 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 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 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 учебную 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 учебная 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 учебной практике

| Критерий<br>оценки                                                                   | Шкала оценки               |                                          |                                    |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                      | 2                          | 3                                        | 4                                  | 5                                     |
|                                                                                      | Не зачтено                 | Зачтено                                  |                                    |                                       |
| I. КАЧЕСТВО СОДЕРЖАНИЯ ОТЧЕТА                                                        |                            |                                          |                                    |                                       |
| 1.1. Соответствие задания содержания отчета                                          | Не соответствует критериям | Не в полной мере соответствует критериям | В основном соответствует критериям | В полной мере 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 учебной практике оценивается на «не зачтено» и «зачтено». Результаты зачета объявляются обучающемуся в тот же день после оформления ведомости.

Составитель: Павлов В. А.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2021/2022 учебный год.  
 Протокол № 10 от 22 июня 2021 г.