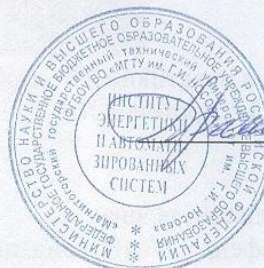




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
В.Р. Храмшин

04.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР**

**УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки (специальность)  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы  
Программное обеспечение для цифровизации предприятий и организаций

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

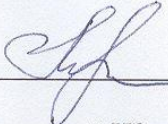
|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт энергетики и автоматизированных систем |
| Кафедра             | Вычислительной техники и программирования       |
| Курс                | 1                                               |
| Семестр             | 2                                               |

Магнитогорск  
2025 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

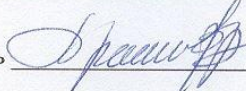
Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

03.02.2025 г протокол №5

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

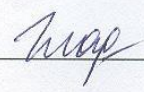
Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИЭиАС

04.02.2025 г. протокол № 3

Председатель  В.Р. Храмшин

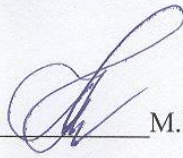
Программа составлена:

доцент кафедры ВТиП, канд. пед. наук

 М.М. Гладышева

Рецензент:

Директор НИИ «Промбезопасность», д-р техн. наук

 М.Ю. Наркевич

## Лист актуализации программы

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

## **1 Цели практики/НИР**

Целями освоения учебной - ознакомительной практики являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на формирование способностей анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

Учебная - ознакомительная практика является рассредоточенной и непрерывной.

## **2 Задачи практики/НИР**

Задачами учебной - ознакомительной практики являются:

- ознакомление с методами сбора, хранения и обработки информации;
- выполнение анализа данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники;
- выполнение аналитических обзоров информации с формированием отчетов с включением обоснованных выводов.
- приобретение навыков разработки технического задания для программного обеспечения и построение функциональной схемы программного обеспечения;
- ознакомление со стандартами разработки программного обеспечения;
- разработка программного обеспечения своей выпускной квалификационной работы.

## **3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы**

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Современные проблемы информатики и вычислительной техники

Методология и методы научного исследования

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная-преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## **4 Место проведения практики/НИР**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.

График работы магистрантов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедры вычислительной техники и программирования.

Способ проведения практики/НИР: нет

Практика/НИР осуществляется дискретно

**5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения**

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1          | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; |
| ОПК-1.1        | Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности                                                                                                         |
| ОПК-1.2        | Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественно-научных социально-экономических и профессиональных знаний                                  |
| ОПК-3          | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;                                                               |
| ОПК-3.1        | Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры                                                                                                                                                  |
| ОПК-3.2        | Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями                                                                                                                                                 |



## 6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 2,5 акад. часов:

– самостоятельная работа – 69,5 акад. часов;

– в форме практической подготовки – 72 акад. часов.

| № п/п | Разделы (этапы) и содержание практики                                                                                           | Семестр | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу                                                                                                                                                                                                                     | Код компетенции                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Ознакомление с методами сбора, хранения и обработки информации. Ознакомление со стандартами разработки программного обеспечения | 2       | Составление и утверждение плана работы магистранта в ходе практики:<br>1. Поиск дополнительной информации по заданной теме.<br>2. Работа с электронными библиотеками.                                                                                                      | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 1.    | Ознакомление с методами сбора, хранения и обработки информации. Ознакомление со стандартами разработки программного обеспечения | 2       | Изучение и анализ методами сбора, хранения и обработки информации; нормативные и регламентирующие документы:<br>1. Поиск дополнительной информации по заданной теме.<br>2. Работа с электронными библиотеками.                                                             | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 2.    | Выполнение анализа данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники                                        | 2       | Анализ данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники:<br>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.<br>2. Работа с электронными библиотеками.                                                                                       | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 2.    | Выполнение анализа данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники                                        | 2       | Применение методов обработки информации с помощью теоретико-множественного анализа:<br>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.<br>2. Работа с электронными библиотеками.                                                                                 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 3.    | Выполнение аналитических обзоров информации с формированием отчетов с включением обоснованных выводов                           | 2       | Разработка отчета по результатам теоретико-множественного анализа данных с включением обоснованных выводов:<br>1. Поиск дополнительной информации по заданной теме.<br>2. Работа с электронными библиотеками.<br>3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 4.    | Разработка технического задания для программного обеспечения и построение функциональной схемы программного обеспечения         | 2       | Составление функциональной схемы ПО:<br>1. Поиск дополнительной информации по заданной теме.<br>2. Работа с электронными библиотеками.<br>3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.                                                                        | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 5.    | Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения                                                              | 2       | Оформление отчета и дневника прохождения практики:<br>1. Поиск дополнительной                                                                                                                                                                                              | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |

|    |                                                                             |   |                                                                        |                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    | практики                                                                    |   | информации по заданной теме.<br>2. Работа с электронными библиотеками. |                                    |
| 5. | Подготовка и защита отчетных документов по результатам прохождения практики | 2 | Защита отчета по практике на кафедре.                                  | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2 |

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР**

Представлены в приложении 1.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР**

### **а) Основная литература:**

1. Логунова О.С. Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.
2. Логунова О.С., Гладышева М.М. Учебно-ознакомительная практика: методические рекомендации по учебной (ознакомительной) практике для студентов первого курса / О.С. Логунова, Гладышева М.М. – Магнитогорск: изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2015. – 23 с.
3. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. – 2-е издание, доп. – М. : Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2014. – 301 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=410374>. – Заглавие с экрана ISBN 978-5-9558-0315-9.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Спирин, Н.А. Информационные системы в металлургии: учебник для вузов // Н.А. Спирин., Ю.В. Ипатов, В.И. Лобанов. – Екатеринбург, 2001. – 617 с.
2. Казаринов, Л.С. Автоматизированные информационно-управляющие системы: учебное пособие / Л.С. Казаринов, Д.А. Шнайдер, Т.А. Барбасова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 320 с.
3. Информационные системы [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 2-е изд. – М. : ИД Форум: НИЦ Инфра-М, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=435900>. – Заглавие с экрана ISBN 978-5-91134-833-5
4. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М. : ИД Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=392285>. – Заглавие с экрана ISBN 978-5-8199-0315-5.

### **в) Методические указания:**

### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

#### **Программное обеспечение**

| Наименование ПО | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007  | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip            | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Borland Turbo   | №112301 от 23.11.2005        | бессрочно              |
| Borland Turbo   | №112301 от 23.11.2005        | бессрочно              |

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса | Ссылка |
|----------------|--------|
|----------------|--------|



|                                                  |                                                                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Федеральное государственное бюджетное            | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>        |
| Национальная информационно-аналитическая         | URL:                                                                |
| Электронная база периодических изданий East View | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a> |

### **9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР**

Лекционная аудитория ауд. 282 – Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» – Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники;

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки – ауд. 282 и классы УИТ и АСУ;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – классы УИТ и АСУ;

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – Центр информационных технологий – ауд. 379.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Учебная – ознакомительная практика проводится на базе ФГОБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Учебная – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГОБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Учебная – ознакомительная практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.

График работы магистрантов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедры вычислительной техники и программирования.

Промежуточная аттестация по учебной – ознакомительной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике. По окончании практики обучающиеся не позднее двух недель (исключая каникулы) оформляют отчетную документацию по практике и сдают ее руководителю практики от МГТУ им. Г.И. Носова.

Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета.

| Код индикатора                                                                                                                                                                                                                                                    | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                         | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОПК-1.1                                                                                                                                                                                                                                                           | Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности                      | Обязательной формой отчетности студента-практиканта является письменный отчет. Содержание отчета должно включать следующие разделы:<br>1 Индивидуальный план практиканта.<br>2 Дневник учебной практики.<br>3 Составление функциональной схемы ПО.<br>4 Описание реализации основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО.<br>5 Отзыв ведущего преподавателя по самостоятельно проведенным занятиям.<br>В процессе оформления отчета студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:<br>– индивидуальный план студента должен иметь отметку о выполнении запланированной работы на учебную практику;<br>– отчет по учебной практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись магистранта. |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                           | Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественно-научных | Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом и содержанием. Текст отчета должен быть разбит на разделы, отражающие все вопросы, предусмотренные программой и индивидуальным заданием на практику. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                  | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | социально-экономических и профессиональных знаний | <p>предложения.</p> <p>Текстовый документ (отчет) должен включать в указанной последовательности следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– титульный лист;</li> <li>– лист задания;</li> <li>– содержание;</li> <li>– введение;</li> <li>– основную часть;</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложение.</li> </ul> <p>Содержание должно отражать перечень структурных элементов отчета с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– введение;</li> <li>– разделы, подразделы, пункты (если они имеют наименование);</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложения.</li> </ul> <p>Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки).</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p> <p>Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.</p> <p>На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики.</p> <p>Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.</p> <p>Для получения зачета по практике обучающийся</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                  | <p>должен своевременно выполнять задания по всем этапам прохождения производственной практики и предоставить отчет по проделанной работе.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.</p> <p><b>Пример индивидуального задания</b> по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков:</p> <p>Цель учебной – ознакомительной практики - формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на формирование способностей анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.</p> <p>Задачи учебной – ознакомительной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с методами сбора, хранения и обработки информации;</li> <li>– выполнение анализа данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники;</li> <li>– выполнение аналитических обзоров информации с формирование отчетов с включением обоснованных выводов.</li> <li>– приобретение навыков разработки технического задания для программного обеспечения и построение функциональной схемы программного обеспечения;</li> <li>– ознакомление со стандартами разработки программного обеспечения;</li> <li>– разработка программного обеспечения своей выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p><b>Вопросы, подлежащие изучению:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составление функциональной схемы ПО;</li> <li>– описание реализация основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</li> <li>- структуризация материала для подготовки к написание отчета по практике.</li> </ul> <p><b>Планируемые результаты практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка выводов о создании</li> </ul> |

| Код индикатора                                                                                                                                                                                       | Индикатор достижения компетенции                                                                           | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            | <p>функциональной схемы ПО, описание реализация основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</p> <p>– публичная защита своих выводов и отчета по практике.</p> <p><b>Показатели и критерии оценивания:</b></p> <p>– на оценку <b>«отлично»</b> – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;</p> <p>– на оценку <b>«хорошо»</b> – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые;</p> <p>– на оценку <b>«удовлетворительно»</b> – усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; отчет не полностью оформлен; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;</p> <p>– на оценку <b>«неудовлетворительно»</b> – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Итоговая оценка складывается из следующих показателей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оценка организационной работы магистранта в современных условиях;</li> <li>2) оценка методической деятельности магистранта (подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых занятий);</li> <li>3) оценка учебной работы магистранта (оценивается проведение пробных лекционных и практических занятий, поиск эффективных методик и интерактивных технологий проведения занятий);</li> <li>4) оценка личностных качеств магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.);</li> <li>5) оценка отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.</li> </ol> |
| ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-3.1                                                                                                                                                                                              | Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры | <p><b>Вопросы, подлежащие изучению:</b></p> <p>– составление функциональной схемы ПО;</p> <p>– описание реализация основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                            | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                                             | <p>- структуризация материала для подготовки к написанию отчета по практике.</p> <p><b>Планируемые результаты практики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка выводов о создании функциональной схемы ПО, описание реализации основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</li> <li>– публичная защита своих выводов и отчета по практике.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-3.2        | Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями | <p>Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом и содержанием. Текст отчета должен быть разбит на разделы, отражающие все вопросы, предусмотренные программой и индивидуальным заданием на практику. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.</p> <p>Текстовый документ (отчет) должен включать в указанной последовательности следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– титульный лист;</li> <li>– лист задания;</li> <li>– содержание;</li> <li>– введение;</li> <li>– основную часть;</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложение.</li> </ul> <p>Содержание должно отражать перечень структурных элементов отчета с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– введение;</li> <li>– разделы, подразделы, пункты (если они имеют наименование);</li> <li>– заключение;</li> <li>– список использованных источников;</li> <li>– приложения.</li> </ul> <p>Изложение текста и оформление отчета по практике выполняют в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>В отчетах по практике в качестве иллюстраций используются рисунки, схемы и диаграммы. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки).</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков определены в</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                  | <p>учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p> <p>Представление отчетной документации является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по практике.</p> <p>На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.</p> <p>Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики.</p> <p>Преподаватель, проверив отчет, может возвратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.</p> <p>Для получения зачета по практике обучающийся должен своевременно выполнять задания по всем этапам прохождения производственной практики и предоставить отчет по проделанной работе.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по практике выставляются в зачетные книжки обучающихся, аттестационные ведомости и представляются в дирекцию института/деканат факультета не позднее месяца после окончания практики (исключая каникулы); учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.</p> <p><b>Пример индивидуального задания</b> по учебной – практике по получению первичных профессиональных умений и навыков:</p> <p>Цель учебной – ознакомительной практики - формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на формирование способностей анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.</p> <p>Задачи учебной – ознакомительной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с методами сбора, хранения и обработки информации;</li> <li>– выполнение анализа данных различной структуры и объема средствами вычислительной техники;</li> </ul> |



| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                  | <p>– выполнение аналитических обзоров информации с формированием отчетов с включением обоснованных выводов.</p> <p>– приобретение навыков разработки технического задания для программного обеспечения и построение функциональной схемы программного обеспечения;</p> <p>– ознакомление со стандартами разработки программного обеспечения;</p> <p>– разработка программного обеспечения своей выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Вопросы, подлежащие изучению:</b></p> <p>– составление функциональной схемы ПО;</p> <p>– описание реализации основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</p> <p>- структуризация материала для подготовки к написанию отчета по практике.</p> <p><b>Планируемые результаты практики:</b></p> <p>– подготовка выводов о создании функциональной схемы ПО, описание реализации основных функций интерфейса и ПО с помощью среды разработки ПО;</p> <p>– публичная защита своих выводов и отчета по практике.</p> <p><b>Показатели и критерии оценивания:</b></p> <p>– на оценку <b>«отлично»</b> – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;</p> <p>– на оценку <b>«хорошо»</b> – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые;</p> <p>– на оценку <b>«удовлетворительно»</b> – усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; отчет не полностью оформлен; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;</p> <p>– на оценку <b>«неудовлетворительно»</b> – основное содержание учебного материала не раскрыто, отчет не оформлен; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Итоговая оценка складывается из следующих показателей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оценка организационной работы магистранта в современных условиях;</li> <li>2) оценка методической деятельности магистранта (подбор и анализ основной и</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                  | <p>дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых занятий);</p> <p>3) оценка учебной работы магистранта (оценивается проведение пробных лекционных и практических занятий, поиск эффективных методик и интерактивных технологий проведения занятий);</p> <p>4) оценка личностных качеств магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.);</p> <p>5) оценка отношения к практике, к выполнению поручений руководителя.</p> |