

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента по учебной работе

Ким М.Ю.

«29» 10 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (РАССРЕД.)**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) / специализация: **Технологии искусственного интеллекта в бизнесе**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Кафедра: **экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)**

Курс: **5**

Семестр: **9**

Количество недель: **2**

Учебный план набора 2026 года

**Объем практики и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности              | 9 семестр | Всего | Единицы |
|----------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Контактная работа                      | 6         | 6     | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           | 0     | часов   |
| Иные формы работ                       | 102       | 102   | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 102       | 102   | часов   |
| Общая трудоемкость                     | 108       | 108   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию)     |           | 3     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестации | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет с оценкой                | 9       |

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ким М.Ю.  
Должность: Директор департамента по учебной работе  
Дата подписания: 29.10.2025  
Уникальный программный ключ:  
ed789cd8-2cc6-4431-a59e-8f386b1d44fa

Томск

Согласована на портале № 85106

## 1. Общие положения

Учебная практика: ознакомительная практика (рассред.) (далее – практика) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии является формой практической подготовки и обязательным этапом в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы.

**Вид практики:** учебная практика.

**Тип практики:** ознакомительная практика (рассред.).

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на производственно-технологическую подготовку.

**Место практики в структуре ОПОП:**

Блок практик: Б2. Практика.

Часть блока практик: Обязательная часть.

Индекс практики: Б2.О.01(У).

При реализации практики могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и рабочим календарным учебным графиком.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии. Общая трудоемкость данной практики составляет 3 з.е., количество недель: 2 (108 часов).

**Форма проведения практики:** дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Основной формой прохождения практики является Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в образовательном процессе подготовки бакалавра по направлению "Информационные системы и технологии".

## 2. Цели и задачи практики

### 2.1. Цели практики

Формирование профессиональной компетенции студентов через применение полученных теоретических знаний в решении производственных или научно-исследовательских задач; получение начальных навыков научно-исследовательской деятельности; ознакомление с цифровыми технологиями разработки информационных систем.

### 2.2. Задачи практики

- изучение современных методологий разработки информационных систем;
- сбор и обработка результатов проектных исследований;
- применение навыков научно-исследовательской деятельности для решения проектных задач.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция                             | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>        |                                   |                                                          |
| -                                       | -                                 | -                                                        |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                   |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности                                 | ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав                                                                                                                                                                                   | Знает классификацию информационных технологий и определяет круг профессиональных задач для их применения                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор                                                                                                                  | Систематизирует и определяет перечень необходимых информационных технологий для проектирования и разработки информационных систем                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                     | Применяет комплекс информационных технологий для всех этапов разработки и внедрения информационных систем                                                                                                                                                                    |
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, основы информационной и библиографической культуры, современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа информации, основные требования информационной безопасности в профессиональной деятельности | Выделяет критерии поиска, анализа и синтеза информации для решения стандартных профессиональных задач                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                                | Владеет современными информационно-коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и оформления информационных ресурсов, например, в виде обзоров, рефератов, докладов по вопросам профессиональной деятельности, с применением современных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                            | Оформляет отчет по практике согласно требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию отчета, проводит доклады по рассматриваемым вопросам профессиональной деятельности, с применением современных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5. Способен<br>инсталлировать<br>программное и аппаратное<br>обеспечение для<br>информационных и<br>автоматизированных<br>систем | ОПК-5.1. Знает основы<br>системного администрирования,<br>администрирования СУБД,<br>современные стандарты<br>информационного<br>взаимодействия систем                     | Демонстрирует знания логики баз данных,<br>современные стандарты разработки баз данных и<br>информационных процессов                                        |
|                                                                                                                                      | ОПК-5.2. Умеет выполнять<br>параметрическую настройку<br>информационных и<br>автоматизированных систем                                                                     | Выполняет параметрическую настройку<br>информационных и автоматизированных систем                                                                           |
|                                                                                                                                      | ОПК-5.3. Владеет навыками<br>осуществления анализа, выбора и<br>инсталляции программного и<br>аппаратного обеспечения для<br>автоматизированных и<br>информационных систем | Осуществляет анализ предметной области,<br>выбирает и инсталлирует необходимое<br>программное обеспечение для<br>автоматизированных и информационных систем |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |
| -                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                           |

#### 4. Структура и содержание практики

Прохождение практики осуществляется в три этапа:

1. Подготовительный этап (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. Основной этап (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки / специальности). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. Завершающий этап (оформление и сдача обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике и дневника, анализ проделанной работы и подведение её итогов).

##### 4.1. Содержание разделов практики

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

| Содержание разделов<br>практики (виды работ) | Контактная<br>работа, ч | Иные<br>формы<br>работ,<br>ч | Общая<br>трудоемкость,<br>ч | Формируемые<br>компетенции | Формы контроля |
|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>9 семестр</b>                             |                         |                              |                             |                            |                |
| <i>Подготовительный этап</i>                 |                         |                              |                             |                            |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |    |                     |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Подготовительный этап<br>Получение задания на практику, дневника по практике, ознакомление с видами отчетности. Прохождение инструктажей по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка.                                                                                                                                               | 1 | 15 | 16 | ОПК-2               | Проверка дневника по практике, Проверка отчета по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 15 | 16 |                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Основной этап</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |    |                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| 1 Основной этап<br>Согласование индивидуального задания с руководителем практики и выдача задания студенту. Разработка плана и программы проведения начальных этапов проектного исследования, определение основной проблемы; формулирование цели и задач проектного исследования, приобретение опыта анализа и выбора информационных технологий и систем. Обзор современных источников информации. | 1 | 30 | 31 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов                                                                                                                        |
| 2 Основной этап<br>Проведение проектного исследования. Выполнение технической разработки согласно плану и индивидуального задания. Оценка полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 42 | 44 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов                                                                                                                        |
| Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 72 | 75 |                     |                                                                                                                                                                                                                         |

| <i>Завершающий этап</i>                                                                                                                                                    |   |     |     |                        |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Завершающий этап<br>Подготовка отчета и его защита. Оформление дневника по практике. Оформление отчета по практике. Подготовка презентации. Подготовка к защите практики | 2 | 15  | 17  | ОПК-2,<br>ОПК-3, ОПК-5 | Проверка дневника по практике,<br>Проверка календарного плана работ,<br>Проверка отчета по практике |
| Итого                                                                                                                                                                      | 2 | 15  | 17  |                        |                                                                                                     |
| Итого за семестр                                                                                                                                                           | 6 | 102 | 108 |                        |                                                                                                     |
| Итого                                                                                                                                                                      | 6 | 102 | 108 |                        |                                                                                                     |

#### **4.2. Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности**

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности |                  | Формы контроля                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Контактная работа         | Иные формы работ |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-2                   | +                         | +                | Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике |
| ОПК-3                   | +                         | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике                                                                                                                                                              |
| ОПК-5                   | +                         | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике                                                                                                                                                              |

#### **5. Базы практики**

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки / специальности (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки / специальности под руководством руководителей практики.

##### **Список баз практики:**

- Российская Федерация, Томская область, Томск, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники".

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации

по согласованию с кафедрой.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **6.1. Основная литература**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии: — Режим доступа: <https://tusur.ru/sveden/eduStandarts>.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ТУСУРе [Электронный ресурс]: — Режим доступа: Доступно в базе нормативных документов ТУСУР.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» [Электронный ресурс]: — Режим доступа: Доступно в базе нормативных документов ТУСУР.

### **6.3. Учебно-методические пособия**

#### **6.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Афанасьева И. Г. Учебная практика. Ознакомительная практика : методические указания для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), профиль «Технологии искусственного интеллекта в бизнесе», для обучающихся по заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий / И.Г. Афанасьева, И.Г. Боровской – Томск : ФДО, ТУСУР, 2025. – 26 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

#### **6.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **6.4. Электронный курс по дисциплине**

1. Афанасьева И.Г. Учебная практика (09.03.02) (ФГОС ВО 3++) [Электронный ресурс]: электронный курс / И.Г. Афанасьева – Томск : ФДО, ТУСУР, 2025. (доступ из личного кабинета студента) .

### **6.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

При прохождении практики рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **7. Материально-техническое обеспечение для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также

требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная информационно-образовательная среда Университета.

## 8. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения. Полный комплект оценочных материалов хранится на обеспечивающей кафедре.

Оценочные материалы по практике используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за практикой компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Формируемые компетенции | Формы контроля                                                                  | Оценочные материалы                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ОПК-2                   | Проверка дневника по практике                                                   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|                         | Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации      | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|                         | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|                         | Проверка календарного плана работ                                               | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|                         | Проверка промежуточных отчетов                                                  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
|                         | Проверка отчета по практике                                                     | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| ОПК-3                   | Проверка дневника по практике                                                   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|                         | Проверка календарного плана работ                                               | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|                         | Проверка промежуточных отчетов                                                  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
|                         | Проверка отчета по практике                                                     | Перечень требований по написанию отчета по практике       |

|       |                                   |                                                           |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ОПК-5 | Проверка дневника по практике     | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|       | Проверка календарного плана работ | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|       | Проверка промежуточных отчетов    | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
|       | Проверка отчета по практике       | Перечень требований по написанию отчета по практике       |

### 8.1. Оценка уровня сформированности компетенций

Оценка уровня сформированности и критерии оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из трех частей:

- оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики от профильной организации;
- оценивание сформированности компетенций руководителем практики от университета на основе анализа дневника и отчета по практике.

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Оценка сформированности и критерии оценивания компетенций

| Оценка сформированности компетенций | Критерии оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Руководителем практики от профильной организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Руководителем практики от университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Отлично (высокий уровень)</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив все требования к оформлению отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, литературным языком;</li> <li>– содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию.</li> </ul>                                                                                  |
| <b>Хорошо (базовый уровень)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив основные требования к оформлению отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;</li> <li>– содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию, однако решения 1-2 задач раскрыты не полностью.</li> </ul> |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Удовлетворительно<br/>(пороговый уровень)</b></p> | <p>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</p> <p>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</p> <p>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</p> | <p>– подготовил отчет, выполнив базовые требования к оформлению отчета;</p> <p>– содержание отчета требует исправлений, так как имеются существенные замечания и недостатки;</p> <p>– содержание отчета не раскрывает решения всех задач, прописанных в индивидуальном задании.</p> |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Алгоритмы и инструменты анализа больших данных (Big Data).
- Современные подходы к созданию облачных платформ и инфраструктуры.
- Проблемы и перспективы развития квантовых компьютеров.
- Применение нейронных сетей в распознавании образов и обработке изображений.
- Современные тенденции и методы кибербезопасности и защиты информации.
- Компьютерное зрение и обработка визуальной информации в приложениях реального времени.
- Умные города и интеграция технологий IoT в городской среде.
- Управление устройствами IoT с использованием голосового интерфейса и NLP.
- Технология умного дома и её влияние на качество жизни населения.
- Эволюция стандартов связи для передачи данных в IoT-приложениях.
- Комплексные решения для обучения моделей предсказания сбоев на предприятиях.
- Интерфейсы взаимодействия оператора с цифровым двойником на производстве.

## 8.3. Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### Подготовительный этап 9 семестр

Задание 1: Ознакомление с рабочей программой практики и настоящими методическими указаниями.

Задание 2: Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте.

Задание 3: Прохождение инструктажа на рабочем месте и знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка.

### Основной этап 9 семестр

Задание 1: Формулирование цели и задач проектного исследования, приобретение опыта анализа и выбора информационных технологий и систем, согласование разделов индивидуального задания, тематики и плана прохождения практики с руководителем практики от ВУЗа.

Задание 2: Выполнение научного исследования или технической разработки согласно плану и индивидуального задания.

Задание 3: Оценка полученных результатов.

### Завершающий этап 9 семестр

Задание 1: Оформление дневника по практике.

Задание 2: Оформление отчета по практике.

Задание 3: Подготовка презентации. Подготовка к защите практики.

## **8.4. Оценочные материалы**

Перечень требований по заполнению дневника по практике

1. В дневнике по практике заполнить в разделы 1–4: сроки и место прохождения практики, цели и задачи практики, виды выполняемых работ, сроки прохождения инструктажей. В первый день практики составить план прохождения практики совместно с руководителем практики от профильной организации и работать согласно утвержденному плану.

2. Записи в разделе производятся с периодичностью смены вида деятельности, но не реже двух раз в неделю. Виды работ, выполняемые на практике, отражаются в разделе «Содержание работ практики» с учетом того, что режим рабочего времени предусматривает продолжительность шестидневной рабочей недели (включая субботу).

Перечень требований по заполнению индивидуального задания

1. В бланке индивидуального задания по практике должны быть указаны обязательные сведения: наименование практики; сроки и место прохождения практики (наименование профильной организации, в случае прохождения практики в организации); тема индивидуального задания по практике;

2. Индивидуальное задание должно быть согласовано руководителями практики от университета и профильной организации (в случае, если практика проходит в организации).

3. Бланк индивидуального задания по практике подписывается студентом, руководителями практики от университета и профильной организации (в случае, если практика проходит в организации) и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Перечень требований по написанию отчета по практике

1. Отчет должен соответствовать требованиям образовательного стандарта ОС ТУСУР 01-2021 «Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления».

2. Отчет должен содержать обязательный перечень документов, определенных заданием на практику.

3. Отчет должен скреплён и пронумерован.

## **9. Требования по проведению практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС  
протокол № 2 от «25» 9 2025 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                           | Инициалы, фамилия | Подпись                                                  |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Заведующий выпускающей каф. ЭМИС    | И.Г. Боровской    | Согласовано,<br>806d2ff7-778b-4ed6-<br>a3d7-87623a208b8c |
| Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС | И.Г. Боровской    | Согласовано,<br>806d2ff7-778b-4ed6-<br>a3d7-87623a208b8c |
| Начальник учебного управления       | Г.А. Цой          | Согласовано,<br>8a5745e4-63a0-4946-<br>bbb0-ce4977ac113e |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                   |                 |                                                          |
|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Доцент, каф. ЭМИС | И.Г. Афанасьева | Согласовано,<br>14d2ad0b-0b75-401e-<br>9d97-39fca5825785 |
| Доцент, каф. ЭМИС | Е.А. Шельмина   | Согласовано,<br>54cb71d7-43bf-4e94-<br>938e-094b7e6d003d |

### РАЗРАБОТАНО:

|                   |                 |                                                          |
|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Доцент, каф. ЭМИС | И.Г. Афанасьева | Разработано,<br>14d2ad0b-0b75-401e-<br>9d97-39fca5825785 |
|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|