

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 14.07.2026 13:29:03

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb0d7d6b5cb76aeb09b4bda094aada7fb703f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии**

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 08.03.01 - Строительство

Направленность (профиль) программы: Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очно-заочная

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
выпускающей кафедры \_\_\_\_\_ СД  
«30» марта 2026 г., протокол № 11  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Косарев Л.В.  
«30» марта 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
обеспечивающей кафедры \_\_\_\_\_ МиИ  
«19» марта 2026 г., протокол № 8  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Самохина В.М.  
«19» марта 2026 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Эксперты<sup>1</sup>:

Косарев Л.В., к.т.н., доцент кафедры СД, ТИ(ф)СВФУ  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация  
\_\_\_\_\_ подпись

Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МиИ, ТИ(ф)СВФУ  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация  
\_\_\_\_\_ подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Семенова Е.О., ассистент кафедры МиИ, ТИ(ф)СВФУ  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация  
\_\_\_\_\_ подпись

<sup>1</sup> Эксперт первый: со стороны выпускающей кафедры (или работодатель). Эксперт второй: со стороны обеспечивающей кафедры.

**Паспорт фонда оценочных средств**  
**Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии**

| №      | Контролируемые разделы(темы)                                                                                        | Код контролируемой компетенции (или ее части)                                                                                                  | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Требования к уровню усвоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование оценочного средства          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1<br>2 | Основные понятия информационных процессов и технологий<br>Программные средства реализации информационных технологий | <b>УК-1.</b><br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>УК-1.1.</b><br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br><b>УК-1.2.</b><br>Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи<br><b>УК-1.3.</b><br>При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения<br><b>УК-1.4.</b><br>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки | <b>Знать:</b><br>особенности системного и критического мышления<br>методы постановки и решения задач<br>правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике<br><b>Уметь:</b><br>выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей<br>оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности<br>систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи<br>выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы<br>находить, | Лабораторные работы<br>Контрольная работа |

|  |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач<br>навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата |                                           |
|  |  | <b>ОПК-2.</b><br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-2.1.</b><br>Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте<br><b>ОПК-2.2.</b><br>Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных | <b>Знать:</b><br>Принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;<br>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; общий состав и структуру персональных электронных-вычислительных                                                                                                                                                                                                         | Лабораторные работы<br>Контрольная работа |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>сетевых технологий</p> <p><b>ОПК-2.3.</b><br/>Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>ОПК-2.4.</b><br/>Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p> | <p>машин и вычислительных систем</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий, создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр., представлять числовую информацию различными способами</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное  
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

**Работа на лабораторной работе**

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным работам. Критериями оценки работы на занятиях является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических заданий, знание терминологии. Самостоятельная работа студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение практических работ. Основной формой проверки СРС являются отчетные материалы студентов, устный опрос на практическом занятии, выполнение тестов.

Тематика лабораторных работ:

1. Информация и информационные технологии.
2. Платформа информационных технологий.
3. Технологические процессы обработки информации.
4. Технология обработки текстовой информации.
5. Технология обработки числовой информации.
6. Мультимедийные технологии.
7. Сетевые технологии.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

Максимальный балл, который студент может набрать на лабораторной работе – 20 баллов.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное  
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

**Контрольная работа**

Контрольная работа представляет собой задания, направленные на проверку навыков студентов в области цифровых технологий. Контрольная работа выполняется в виде рефератов.

Темы рефератов

1. Большие данные (Big Data) и предиктивная аналитика;
2. Искусственный интеллект (AI);
3. Роботизация (RPA) / Компоненты робототехники;
4. Введение в нейротехнологии;
5. Квантовые технологии и их применение;
6. Возможности чатбота, как средства обмена сообщениями;
7. Интернет вещей (IoT);
8. Виртуальная и дополненная реальность (VR, AR);
9. Технологии оптического распознавания (OCR/ICR);
10. Системы распределенного реестра / Блокчейн;
11. Основы технологии цифровых двойников;
12. Технологии беспроводных сетей и систем связи;
13. Интеллектуальные сенсорные системы;
14. Основы облачных и туманных вычислений;
15. Технологии распознавания речи;
16. Организация цифровых рабочих мест сотрудников;
17. Новые производственные технологии в условиях цифровизации;
18. Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности ;
19. Перспективы развития цифровых технологий;
20. Цифровая экономика: нововведения.

**Критерии оценки:**

**0 баллов** – контрольная работа не выполнена.

**1-5 баллов** – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, путается понятиях, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно. Указанные недостатки должны быть позднее ликвидированы, в рамках установленного преподавателем графика.

**6-10 баллов** – ставится при условии, если студент демонстрирует ниже среднего уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, путается в понятиях, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно. Указанные недостатки должны быть позднее ликвидированы, в рамках установленного преподавателем графика.

**11-15 баллов** – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании выполнения задания допущены не принципиальные ошибки, которые должны быть позднее

ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

**16-20 баллов** – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок или допущены неточности, которые были устранены после замечаний, в работе присутствуют четкие и обоснованные выводы.