

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 08.07.2024 11:24:03  
Уникальный программный ключ:  
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb0d7d6b5cb76aeb09b4bda094a1dada1b765f

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 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) программы: Электропривод и автоматика

Форма обучения: заочная

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
выпускающей кафедры ЭПиАПП  
«26» апреля 2024 г., протокол № 13  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Рукович А.В.  
«26» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
обеспечивающей кафедры МиИ  
«24» апреля 2024 г., протокол № 10  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Самохина В.М.  
«24» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты<sup>1</sup>:

Шабо К.Я., к.т.н., доцент кафедры ЭПиАПП \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация подпись

Самохина В.М., к.п.н., доцент кафедры МиИ \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Семенова Е.О., ассистент кафедры МиИ \_\_\_\_\_  
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	Основные понятия информационных процессов и технологий	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	<b>Знать:</b> особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике <b>Уметь:</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически	Лабораторные работы Контрольная работа
2	Программные средства реализации информационных технологий		<b>УК-1.2.</b> Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи <b>УК-1.3.</b> При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения <b>УК-1.4.</b> Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки		

				<p>анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач</p> <p>навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	
		<p><b>ОПК-1.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-1.2.</b> Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>	<p><b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> применяет их для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями требований к оформлению документации</p>	<p>Лабораторные работы Контрольная работа</p>

			(ЕСКД), выполнять чертежи простых объектов.		
		<p><b>ОПК-2.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки компьютерных программ</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Умеет применять языки программирования, современные программные среды для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Владеет навыками программирования, отладки и тестирования работоспособности компьютерных программ</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки компьютерных программ</p> <p><b>Уметь:</b> применять языки программирования, современные программные среды для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования работоспособности компьютерных программ</p>	<p>Лабораторные работы Контрольная работа</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**

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.

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.

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 – 10 баллов для студентов очной формы обучения и 20 баллов для студентов заочной и очно-заочной формы обучения.

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 в 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 непринципиальные 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.