

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 26.06.2026 11:28:50
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb0d7d6b5cb76aeb09b4bda094a1ada1b705f

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: очная

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры ЭПиАПП
«26» марта 2026 г., протокол № 6
Заведующий кафедрой _____ / Рукович А.В.
«26» 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:

Эксперты¹:

Рукович А.В., к.г.-м.н., и.о. зав. кафедрой ЭПиАПП, 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

¹ 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	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике Уметь: 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		УК-1.2. Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3. При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4. 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>Владеть: 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>ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Уметь: применяет их для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p> <p>Владеть: знаниями требований к оформлению документации</p>	<p>Лабораторные работы Контрольная работа</p>

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