

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального
образования

Должность: директор института

Дата: 05.05.2026 14:19:26

Сьянова Татьяна Юрьевна

Рабочая программа дисциплины

Основы системного администрирования

Специальность «09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением»

Присваиваемая квалификация
"Программист"

Формы обучения
очная

Документ подписан электронной подписью
Яковлев Алексей Николаевич

Кемерово 2026 г.

Ректор
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.
ГОРБАЧЕВА"

008AC3F1D5F988C83BF589283F4A0208EB

Подписано: 24.09.2026 12:02 (UTC+7)

Рабочую программу составили:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (первая квалификационная категория)

Дата: 23.03.2026 09:23:13

Кулиничев Константин Андреевич

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (первая квалификационная категория)

Дата: 23.03.2026 09:23:13

Кулиничев Константин Андреевич

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 8 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 30.03.2026 14:55:09

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Протокол № 5 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 30.03.2026 14:55:42

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального образования

Должность: заместитель директора по учебной работе

Дата: 05.05.2026 08:47:31

Полуэктова Наталья Сергеевна

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального образования

Должность: заместитель директора по методической работе

Дата: 05.05.2026 12:51:17

Бекшенева Ксения Игоревна

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы системного администрирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Учебная дисциплина «Основы системного администрирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

Уметь: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
Уметь: использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
профессиональных компетенций:

ПК 1.4 Администрировать базы данных

Знать: методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; методы защиты баз данных от внешних угроз; мониторинг и анализ производительности;

Уметь: обеспечивать безопасность баз данных; мониторить и анализировать производительность баз данных; Иметь практический опыт: мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных; установки и настройки СУБД;

ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;

Уметь: работать с API и устанавливать соединения между компонентами; Иметь практический опыт: работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;

ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Знать: предметную область автоматизации; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем;

Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;

ПК 3.9 Управлять конфигурациями и инфраструктурой

Знать: знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры;

Уметь: обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры; Иметь практический опыт: разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; методы защиты баз данных от внешних угроз; мониторинг и анализ производительности;
- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
- предметную область автоматизации; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем;
- знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры;

Уметь:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
 - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
 - обеспечивать безопасность баз данных; мониторить и анализировать производительность баз данных;
 - работать с API и устанавливать соединения между компонентами;
 - определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;
 - обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры;
- Иметь практический опыт:
- мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных; установки и настройки СУБД;
 - работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;
 - сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;
 - разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 4			
Объем дисциплины	90		
в том числе:			
лекции, уроки	22		
лабораторные работы	44		
практические занятия			
Консультации			
Самостоятельная работа	24		

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Основы администрирования		58
Тема 1.	Введение	12
	Основные задачи системного администратора. Дистрибутивы Linux. Как установить программное обеспечение.	2
	В том числе, лабораторных работ	8
	Лабораторная работа № 1. Установка виртуальной машины.	4
	Лабораторная работа № 2. Установка дополнений.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 1. Административные средства конкретных дистрибутивов.	2
Тема 2.	Запуск и останов системы	6
	Автоматическая и ручная загрузка. Этапы загрузки. Инициализация ядра. Конфигурирование аппаратных средств. Процессы ядра. Действия оператора (только при ручной загрузке). Выполнение сценариев запуска системы. Работа в многопользовательском режиме. Перезагрузка и останов системы.	2
	В том числе, лабораторных работ	2
	Лабораторная работа № 3. Изменение общесистемных настроек	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 2. Работа со сценариями запуска системы.	2
Тема 3.	Сила привилегий	6
	Владение файлами и процессами. Суперпользователь и другие пользователи системы.	2
	В том числе, лабораторных работ	2
	Лабораторная работа № 4. Управление пользователями и правами	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 3. Общий пользователь.	2
Тема 4.	Файловая система	10
	Организация файловой системы. Типы файлов. Атрибуты файлов. Списки контроля доступа.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 5. Файловая система Linux	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Самостоятельная работа № 4. Монтирование и размонтирование файловой системы.	4

Тема 5.	Резервное копирование	8
	Принципы резервного копирования. Устройства и носители, используемые для резервного копирования. Основные команды, используемые для резервного копирования. Архивирование и восстановление при модификации операционной системы.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 6. Резервное копирование данных.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 5. Коммерческие системы резервного копирования.	2
Тема 6.	Система Syslog и журнальные файлы	8
	Методы обработки журнальных файлов. Журнальные файлы Linux. Syslog: система регистрации событий.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 7. Работа с Syslog в Linux и обработка журнальных файлов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 6. Поиск полезной информации в журнальных файлах.	2
Тема 7.	Управление программным обеспечением и конфигурацией	8
	Управление пакетами. Управление изменениями.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 8. Установка программного обеспечения в Linux	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 7. Средства управления конфигурацией.	2
Раздел 2. Работа в сетях		32
Тема 1.	Сети TCP/IP	8
	TCP/IP и Internet. Пакеты и их инкапсуляция. IP-адреса. Маршрутизация. Подключение компьютера к сети.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 1. Настройка IP-адреса и маршрутизации для рабочей машины.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 1. Сетевое конфигурирование в различных дистрибутивах.	2
Тема 2.	Маршрутизация	8
	Демоны и протоколы маршрутизации. Основные протоколы маршрутизации.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 2. Работа с маршрутизацией.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 2. Маршрутизаторы Cisco.	2
Тема 3.	Система доменных имен	8
	Основные задачи DNS. Пространство имен DNS. Принципы работы DNS. База данных DNS.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 3. Настройка DNS на рабочей машине.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 3. Особенности пакета BIND в различных дистрибутивах.	2

Тема 4.	Управление сетями	8
	Поиск неисправностей в сетях. Анализаторы пакетов. Протоколы управления сетями. Программы управления сетями.	2
	В том числе, лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 4. Управление сетями рабочей машины.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Самостоятельная работа № 4. Просмотр статистических данных функционирования различных сетевых протоколов.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		90

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрена лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы
- Доска
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Перлова, О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина ; О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2023. – 304 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=616608#copy> (дата обращения: 20.04.2026). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие / М. Е. Мошков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0906-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/146338> (дата обращения: 11.12.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux : учебное пособие / С. В. Гончарук. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-2432-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/133916> (дата обращения: 11.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова, А. Ю. Голошубов. — Саратов : Профобразование, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-1864-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139041> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3 Методическая литература

1. Основы системного администрирования : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составитель: К. А. Кулиничев. – Кемерово : КузГТУ, 2026. – 1 файл (1801 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=11049> (дата обращения: 20.04.2026). – Текст : электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;

- Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

- Электронно-библиотечная система Znanium.com

- Электронная библиотека издательства Юрайт <https://biblio-online.ru/catalog/spo>

- Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование. Режим доступа: <https://profspo.ru>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции

Раздел 1. Основы администрирования		ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.9	Знать: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; методы защиты баз данных от внешних угроз; мониторинг и анализ производительности; :общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; предметную область автоматизации; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры; Уметь: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; обеспечивать безопасность баз данных; мониторить и анализировать производительность баз данных; работать с API и устанавливать соединения между компонентами; определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры; Иметь практический опыт: мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных; установки и настройки СУБД; работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов вебприложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы;	Опрос по контрольным вопросам , оформление и защита отчетов
	Тема 1. Введение			
	Тема 2.Запуск и останов системы			
	Тема 3.Сила привилегий			
	Тема 4. Файловая система			
	Тема 5. Резервное копирование			
	Тема 6. Система Syslog и журнальные файлы			
	Тема 7. Управление программным обеспечением и конфигурацией			
Раздел 2. Работа в сетях				
	Тема 1. Сети TCP/IP			
	Тема 2. Маршрутизация			
	Тема 3. Система доменных имен			
	Тема 4. Управление сетями			

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам.

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты в электронном виде и защищают выполненную работу.

Отчет должен содержать:

1. Тему лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Ход выполнения работы.
4. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме.

- 0 – 59 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов 0-59 60-100

Количество баллов	0-59	60-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерные контрольные вопросы:

1. Логическая организация файловой системы.
2. Иерархическая структура файловой системы.
3. Файловые операции. Имена файлов.
4. Атрибуты файлов.
5. Логическая организация файлов.
6. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.
7. Работа с дисками, каталогами и файлами в Linux.
8. Многоуровневая организация подсистемы ввода-вывода.
9. Планирование заданий.
10. Последовательность действий при обработке прерываний.

Критерии оценивания:

- 90 - 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 80-89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 60 -79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 0-59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов или при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0 - 59	60 - 79	80 - 89	90 - 100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по практическим занятиям и лабораторным работам и ответы на вопросы к дифференцированному зачету. Обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 теоретических вопроса и практическая задача. Оценка выставляется с учетом отчетов по практическим работам, ответа на вопросы и решения задачи.

Примерный перечень вопросов на зачет:

1. Пакетный менеджер АРТ.

2. Команда mv.
3. Какая команда осуществит сканирование сети 10.0.0.0/24 используя только ping?
4. Active Directory.
5. DNS.
6. Резервное копирование.
7. Домен. Установка, настройка.
8. Роли сервера. Терминалы, удалённый доступ.
9. Регламент работы системного администратора.
10. FTP-серверы: использование, реализации, связанные задачи.

Пример задачи:

Настроить DHCP-сервер таким образом, чтобы L всегда получал фиксированный IP-адрес.

Критерии оценивания:

- 90 - 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса и решенной задачи;
- 80-89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов и решенной задачи;
- 60 -79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном , полном ответе только на один из вопросов и не полностью решенной задачи;
- 0-59 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов, отсутствии правильных ответов на вопросы и решенной задачи.

Количество баллов	0 - 59	60 - 79	80 - 89	90 - 100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным и курсовой работам обучающиеся представляют отчет по практической работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

6. Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием традиционных и современных интерактивных технологий. В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.