

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Губина Татьяна Ростиславна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:11:09

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова, кандидат
физико-математических наук, доцент
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике

Эксплуатационная практика

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в 2 семестре

02.04.01 Математика и компьютерные науки
Искусственный интеллект в кибербезопасности
2026
очная

Введение

1. Назначение проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной практике «Эксплуатационная практика»

2. ФОС является приложением к программе по учебной практике «Эксплуатационная практика»

3. Разработчик: заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики Бабенко М. Г.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Бабенко М. Г. заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики

Члены комиссии:

Пелешенко В. С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Пелешенко Т. А. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, направленность (профиль) «Искусственный интеллект в кибербезопасности» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1 _{УК-4} Формирует и отстаивает собственные суждения и научные позиции, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Суждения неясные, отсутствует логическая последовательность. Аргументация слабая или отсутствует, выводы не подкреплены доказательствами. Не умеет отстаивать свою точку зрения, доводы поверхностные или некорректные. Существенные ошибки в изложении, не владеет профильной терминологией. Не принимает активного участия в обсуждениях или не способен аргументированно отвечать на возражения. Работа не соответствует академическим стандартам, имеются серьезные логические и стилистические ошибки.	Формулировки местами неясны, возможны логические несостыковки. Аргументация слабая, не хватает ссылок на источники или обоснованных доказательств. Отстаивание позиции затруднено, доводы поверхностны или неполны. Иностранный язык используется с ошибками, возможны сложности в выражении сложных научных идей. Принимает участие в обсуждениях, но не всегда учитывает контраргументы или корректно отвечает на них. Работа выполнена с отклонениями от научных стандартов, могут присутствовать ошибки в оформлении.	Суждения логичны, но могут встречаться небольшие неточности или стилистические излишества. Аргументация убедительна, но отдельные тезисы могли бы быть подкреплены более вескими доказательствами. Способен отстаивать свою позицию, но может допускать незначительные недочеты в логике рассуждений. Излагает научную позицию на иностранном языке с незначительным и ошибками, использует профильную лексику. Принимает участие в обсуждениях, но не всегда полноценно анализирует аргументы оппонентов. Работы соответствуют академическим стандартам, но возможны небольшие стилистические	Собственные позиции и выводы формулируются ясно, логично, аргументированно. Представлены доказательства, ссылки на авторитетные источники, корректно используются научные теории и концепции. Уверенно отстаивает свою точку зрения, опираясь на логику, факты и научные доводы. Свободно излагает и защищает свои научные позиции на иностранном языке, используя профильную лексику. Эффективно ведет научные дебаты, умеет учитывать альтернативные точки зрения и

			недочеты.	аргументированно им оппонировать. Выступления и письменные работы оформлены в соответствии с академическими стандартами.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-2 _{ук-4} Использует русский и иностранный языки как средство делового общения, четко и ясно излагает проблемы и решения, аргументирует выводы	Изложение несвязное, нарушена логика построения текста, материал трудно воспринимается. Значительное количество ошибок, делающее текст малопонятным. Отсутствие аргументации или использование неподтвержденных, слабых доводов. Нарушены нормы делового общения, возможны стилистические и коммуникативные ошибки. Не умеет адаптировать стиль общения к деловым ситуациям, испытывает значительные затруднения в коммуникации. Не может использовать иностранный язык в деловом общении, делает серьезные ошибки, мешающие пониманию.	Изложение недостаточно структурировано, возможны логические пробелы или избыточность информации. Допускаются грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки, влияющие на восприятие текста. Приведенные аргументы слабо подкреплены фактами, выводы недостаточно убедительны. Используются шаблонные фразы, допускаются ошибки в деловом стиле общения. Испытывает трудности с адаптацией речи к разным форматам делового общения. Ограниченное использование иностранного языка, ошибки в лексике и грамматике, приводящие к недопониманию.	Последовательное и понятное изложение, но могут встречаться незначительные логические или стилистические недочеты. В основном грамотное владение русским и иностранным языком, допускаются редкие ошибки, не влияющие на понимание. Достаточно убедительная аргументация, но в некоторых местах возможны слабые обоснования или недостаток доказательств. В целом соблюдаются нормы делового общения, но могут быть незначительные нарушения этикета или стилистики. Может адаптировать стиль общения, но иногда испытывает затруднения в выборе подходящей	Материал изложен четко, последовательно и логично, отсутствуют смысловые и стилистические ошибки. Высокий уровень владения русским и иностранным языком, правильное использование деловой лексики, отсутствие орфографических, пунктуационных и грамматических ошибок. Выводы аргументированы, подкреплены доказательствами, используется критический анализ информации. Соблюдены

			формы взаимодействия. Использует иностранный язык в деловом общении, но возможны небольшие ошибки или недостаток уверенности.	нормы делового общения, корректное и уместное использование профессиональной терминологии. Умеет адаптировать стиль общения в зависимости от ситуации (официальные переговоры, деловая переписка, презентации, обсуждения). Свободно использует иностранный язык в деловом общении, аргументирует свою позицию без затруднений.
Компетенция: ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1_{ПК-5} Оценивает уровень подготовки слушателей на своих публичных выступлениях	Не оценивает уровень подготовки аудитории перед и во время выступления. Подача материала не учитывает различия в подготовке слушателей, что приводит к трудностям в понимании. Не использует обратную связь или игнорирует вопросы аудитории. Не корректирует подачу материала в зависимости от реакции слушателей. Выступления неэффективны, слушатели не усваивают	Частично оценивает уровень подготовки аудитории, но делает это интуитивно, без использования объективных методик. Ограниченно изменяет подачу материала в зависимости от уровня слушателей, что может приводить к недопониманию или упрощению сложных тем. Использует обратную связь, но не всегда учитывает её при дальнейшем построении	Анализирует уровень подготовки аудитории, но может не всегда учитывать все факторы (разный уровень знаний среди слушателей, специфику темы). Использует стандартные методы оценки (вопросы, обсуждения), но реже применяет интерактивные или адаптивные подходы.	Уверенно проводит анализ уровня подготовки аудитории перед и во время выступления, адаптируя подачу материала в зависимости от знаний и опыта слушателей. Использует различные методы

	материал из-за несоответствия его сложности их уровню подготовки.	выступлений. Способен взаимодействовать с аудиторией, но иногда испытывает трудности в адаптации объяснений.	Корректирует подачу материала, но иногда недостаточно быстро реагирует на сложности восприятия у слушателей. Получает обратную связь от аудитории и учитывает её при подготовке последующих выступлений. Умеет взаимодействовать с аудиторией, но может не всегда эффективно реагировать на ее потребности.	оценки (опросы, тестирование, обсуждения, анализ вопросов из зала и обратной связи). Гибко подстраивает темп и сложность материала, обеспечивая его доступность для всех категорий слушателей. Умеет эффективно взаимодействовать с аудиторией, разъясняя сложные темы понятным языком. Делает выводы по результатам оценки уровня подготовки слушателей и использует их для улучшения будущих выступлений. Применяет интерактивные методы (кейсы, диалоги, дискуссии), позволяющие более точно определить уровень знаний аудитории.
Результаты обучения по дисциплине (модулю):	Не адаптирует изложение материала под уровень аудитории,	Оценивает уровень слушателей формально, без	Оценивает уровень подготовки	Уверенно определяет уровень

ИД-2_{ПК-5} Проводит адаптацию изложения математических знаний и методов программирования под уровень слушателей	что приводит к его непониманию. Использует слишком сложные или, наоборот, упрощенные объяснения, не соответствующие уровню слушателей. Не оценивает уровень подготовки аудитории и не корректирует подачу материала в зависимости от реакции слушателей. Игнорирует обратную связь, не анализирует эффективность преподнесенной информации. подача материала носит формальный характер, без стремления сделать его доступным и понятным.	глубокого анализа их знаний и потребностей. Частично адаптирует материал, но не всегда делает его понятным для всех слушателей. Ограничивается базовыми методами объяснения, без использования дополнительных визуальных и интерактивных инструментов. Баланс между теорией и практикой может быть нарушен, что усложняет усвоение материала. Обратная связь от слушателей не всегда анализируется и учитывается в будущих выступлениях.	слушателей и адаптирует изложение материала, но может не всегда учитывать различия в уровне знаний внутри группы. Применяет разнообразные методы обучения, но может ограничиваться стандартными примерами и упражнениями. Достаточно хорошо балансирует между теорией и практикой, но может не всегда учитывать потребности конкретной аудитории. Способен доступно объяснять сложные темы, но в некоторых случаях требует дополнительной подготовки или разъяснений. Использует обратную связь для улучшения подачи материала, но не всегда вносит значительные коррективы.	подготовки аудитории и гибко адаптирует изложение материала, делая его доступным и понятным. Использует разнообразные методики преподавания, включая визуализацию, примеры из реальной практики, аналогии и интерактивные элементы. Подбирает оптимальный баланс между теорией и практикой, помогая слушателям эффективно усваивать материал. Способен объяснять сложные математические концепции и программные методы разными способами, подстраиваясь под аудиторию. Демонстрирует высокий уровень владения математическими знаниями и методами программирования, подкрепляя теорию
---	---	---	---	--

				практическими задачами. Готовит учебные материалы разных уровней сложности, позволяя аудитории постепенно углублять знания.
<i>Компетенция: ПК-6 Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1 _{ПК-6} Умеет преподавать математические и информационные дисциплины на различных уровнях образования	Плохо владеет предметной областью, допускает ошибки в изложении материала. Не умеет адаптировать курс под разные уровни образования, объясняет материал однотипно без учета подготовленности аудитории. Не использует современные технологии и методики преподавания, ограничиваясь устаревшими подходами. Не взаимодействует с аудиторией, не мотивирует студентов к обучению. Не проявляет интереса к повышению квалификации и совершенствованию педагогических навыков.	Обладает базовыми знаниями в области математики и информационных дисциплин, но может испытывать затруднения при объяснении сложных тем. Использует традиционные методы преподавания, редко применяет современные технологии и интерактивные методы. Адаптация материала под разные уровни образования выполняется формально и требует доработки. Взаимодействие со студентами ограничено, могут возникать трудности в удержании их внимания и мотивации. Редко занимается саморазвитием в области педагогики и современных образовательных технологий.	Обладает уверенными знаниями по математике и информационным дисциплинам, умеет доступно объяснять материал. Использует разнообразные методики обучения, но может не всегда активно применять инновационные технологии. Адаптирует содержание курсов под уровень аудитории, но иногда испытывает трудности с балансировкой сложности материала. Применяет наглядные примеры и практические задания, но может не всегда учитывать индивидуальные потребности учащихся	Демонстрирует глубокие знания в области математики и информационных дисциплин, уверенно объясняет сложные темы с учетом уровня подготовки учащихся. Использует современные педагогические методики, интерактивные технологии и адаптивные подходы к обучению. Умеет структурировать курс, подбирать подходящий объем теоретического материала и практических заданий для разных уровней

				образования (школьного, среднего профессионального, высшего). Активно использует визуальные средства, наглядные примеры, программные инструменты и цифровые ресурсы для повышения эффективности обучения. Гибко адаптирует стиль преподавания и сложность материала в зависимости от аудитории, что делает обучение понятным и доступным. Положительно оценивается студентами и коллегами, получает высокую обратную связь по методике преподавания. Постоянно совершенствует свою педагогическую квалификацию, изучая новые образовательные технологии.
--	--	--	--	---

				и тенденции.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-2_{ПК-6} Разрабатывает и реализует курсы дополнительного образования	Разрабатывает курсы без учета уровня подготовки слушателей и актуальности знаний. Структура курса не соответствует логике образовательного процесса, материал изложен хаотично. Использует устаревшие методы преподавания, игнорирует современные технологии и цифровые платформы. Учебные материалы низкого качества, не способствуют эффективному усвоению знаний. Реализация курса вызывает значительные затруднения, слушатели испытывают трудности в освоении материала. Не анализирует обратную связь, не работает над улучшением курса и не следит за развитием образовательных стандартов.	Разрабатывает курсы формально, структура может быть недостаточно сбалансированной. Не всегда учитывает разный уровень подготовки слушателей, что может снижать эффективность обучения. Использует традиционные методы обучения, редко внедряя интерактивные элементы и цифровые технологии. Учебные материалы содержат базовую информацию, но могут быть недостаточно проработаны или обновлены. Реализация курса проходит без серьезных проблем, но обратная связь от слушателей показывает необходимость значительных улучшений. Редко вносит изменения в курс, не всегда следит за новыми тенденциями в образовании.	Разрабатывает курсы, учитывая уровень подготовки слушателей, но может не всегда глубоко анализировать их потребности. Структура курса в целом логична, но возможны небольшие дисбалансы между теорией и практикой. Применяет современные методики обучения, но использует ограниченный набор цифровых инструментов или интерактивных технологий. Учебные материалы информативны, но могут требовать небольших доработок в части методики подачи. Реализует курс эффективно, получает в основном положительные отзывы, но требует дополнительных корректировок. Время от времени вносит изменения в курс, но не всегда оперативно реагирует на изменения в образовательной среде.	Уверенно разрабатывает курсы дополнительного образования с учетом потребностей целевой аудитории, современных образовательных тенденций и требований рынка труда. Формирует четкую структуру курса, логично распределяя теоретический и практический материал. Использует современные педагогические технологии, цифровые инструменты и интерактивные методы обучения. Создает качественные учебно-методические материалы, включая лекции, практические задания, тесты и контрольные работы. Гибко адаптирует курс под

				уровень подготовки слушателей, предлагая индивидуальные или групповые траектории обучения. Успешно реализует курс, получает положительные отзывы от слушателей, анализирует обратную связь и вносит улучшения. Обладает опытом внедрения инновационных образовательных подходов и постоянно совершенствует курсы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-З _{ПК-6} Применяет педагогические знания для коррекции преподаваемых дисциплин с учетом специфики предметной области	Не учитывает специфику предметной области при преподавании. Не вносит корректировки в содержание дисциплины, даже если материал устарел или плохо воспринимается студентами. Игнорирует обратную связь от студентов и преподавателей. Использует устаревшие методы преподавания без учета современных образовательных стандартов. Не применяет цифровые технологии и интерактивные методы обучения.	Ограниченно использует педагогические знания для адаптации дисциплины, вносит корректировки эпизодически. Применяет стандартные методы преподавания, редко адаптируя их под изменения в предметной области. Слабо анализирует обратную связь студентов и редко использует её для коррекции курса. Обновляет учебный материал нерегулярно, может упускать актуальные изменения в области. Использует цифровые технологии в минимальном объеме, не применяет интерактивные	Владеет педагогическими знаниями и в целом умеет адаптировать дисциплину под специфику предметной области. Использует различные методики преподавания, но не всегда применяет инновационные подходы. Вносит изменения в курс при необходимости, но может делать это не системно или с запозданием. Корректирует учебный процесс на основе	Глубоко понимает специфику предметной области и умеет адаптировать учебный процесс с учетом ее особенностей. Использует современные педагогические методики (дифференцированное обучение, проблемно-ориентированное обучение, кейс-методы и др.) для

		методы обучения.	обратной связи, но не всегда полноценно анализирует её. Применяет цифровые технологии, но их использование может быть ограниченным.	эффективно й подачи материала. Вносит своевременные корректировки в содержание дисциплин ы, учитывая изменения в научной сфере, образовательных стандартах и запросах студентов. Гибко перестраивает учебные планы и программы, балансируя между теорией и практическими навыками. Применяет цифровые технологии и инновационные методики для повышения качества преподавания. Разрабатывает авторские методические материалы, учитывающие специфику предмета и уровень подготовки студентов.
<i>Компетенция: ПК-7 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю):	Недостаточно владеет информационными дисциплинами,	Обладает базовыми знаниями по информационным	Уверенно владеет информационн	Обладает глубокими знаниями в

ИД-1 _{ПК-7} Умеет преподавать дисциплины информационной направленности	допускает ошибки в изложении материала. Не адаптирует курс под уровень студентов, что делает его сложным или, наоборот, слишком простым. Использует устаревшие или малоэффективные методы преподавания. Не обновляет содержание курса, игнорируя развитие информационных технологий.	дисциплинам, но не всегда может доступно объяснить сложные темы. Использует традиционные методы преподавания, редко применяя интерактивные подходы и цифровые инструменты. Применяет ограниченное количество практических заданий, что снижает уровень усвоения материала.	ыми дисциплинами, но может ограничиваться стандартными методами преподавания. Использует практические примеры и задания, но их сложность не всегда соответствует уровню студентов. Внедряет цифровые технологии в процесс обучения, но не в полной мере.	области информационных технологий и умеет понятно и структурированно излагать материал. Использует современные педагогические методы: геймификация, проблемно-ориентированное обучение, кейс-методы, flipped classroom. Умеет адаптировать подачу материала под уровень подготовки студентов, создавая доступные и понятные объяснения сложных тем. Использует цифровые платформы, интерактивные среды и инструменты (LMS, виртуальные лаборатории, облачные сервисы, программные тренажеры).
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-2 _{ПК-7} Разрабатывает планы	Разрабатывает планы преподавания хаотично, без четкой структуры и логики. Использует устаревшие	План деятельности неполный, могут отсутствовать важные элементы (например, критерии оценки или	План деятельности разработан, включает все основные	План деятельности полностью разработан

своей деятельности по преподаванию информационных дисциплин курсы дополнительного образования	методы и материалы, не обновляет содержание курсов.	методы). План соответствует основным требованиям, но некоторые части не разработаны или недостаточно проработаны. Применяются устаревшие или стандартные методы, без учета современных образовательных трендов План недостаточно конкретизирован, не описаны четкие цели и задачи курса, не учтен контекст образовательного процесса.	компоненты, но в некоторых частях есть незначительные недочеты или требует уточнения. План соответствует основным образовательным стандартам, но может быть улучшен с точки зрения актуальности содержания и методов. Применяется общий подход к обучающимся, однако отсутствуют четко прописанные способы персонализации или дифференциации.	и включает все необходимые компоненты (цели, задачи, содержание, методы, критерии оценки, ожидаемые результаты) План работы продуман и соответствует современным образовательным стандартам. Учтены актуальные тенденции в области информационных технологий и дополнительного образования.
---	---	---	---	--

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если

Собственные позиции и выводы формулируются ясно, логично, аргументированно.

Представлены доказательства, ссылки на авторитетные источники, корректно используются научные теории и концепции. Уверенно отстаивает свою точку зрения, опираясь на логику, факты и научные доводы. Свободно излагает и защищает свои научные позиции на иностранном языке, используя профильную лексику. Эффективно ведет научные дебаты, умеет учитывать альтернативные точки зрения и аргументированно им оппонировать. Выступления и письменные работы оформлены в соответствии с академическими стандартами. Материал изложен четко, последовательно и логично, отсутствуют смысловые и стилистические ошибки. Высокий уровень владения русским и иностранным языком, правильное использование деловой лексики, отсутствие орфографических, пунктуационных и грамматических ошибок. Выводы аргументированы, подкреплены доказательствами, используется критический анализ информации. Соблюдены нормы делового общения, корректное и уместное использование профессиональной терминологии. Умеет адаптировать стиль общения в зависимости от ситуации (официальные переговоры, деловая переписка, презентации, обсуждения). Свободно использует иностранный язык в деловом общении, аргументирует свою позицию без затруднений. Уверенно проводит анализ уровня подготовки аудитории перед и во время выступления, адаптируя подачу материала в зависимости от знаний и опыта слушателей. Использует различные методы оценки (опросы, тестирование, обсуждения, анализ вопросов из зала и обратной связи). Гибко подстраивает темп и сложность

материала, обеспечивая его доступность для всех категорий слушателей. Умеет эффективно взаимодействовать с аудиторией, разъясняя сложные темы понятным языком. Делает выводы по результатам оценки уровня подготовки слушателей и использует их для улучшения будущих выступлений. Применяет интерактивные методы (кейсы, диалоги, дискуссии), позволяющие более точно определить уровень знаний аудитории. Уверенно определяет уровень подготовки аудитории и гибко адаптирует изложение материала, делая его доступным и понятным. Использует разнообразные методики преподавания, включая визуализацию, примеры из реальной практики, аналогии и интерактивные элементы. Подбирает оптимальный баланс между теорией и практикой, помогая слушателям эффективно усваивать материал. Способен объяснять сложные математические концепции и программные методы разными способами, подстраиваясь под аудиторию. Демонстрирует высокий уровень владения математическими знаниями и методами программирования, подкрепляя теорию практическими задачами. Готовит учебные материалы разных уровней сложности, позволяя аудитории постепенно углублять знания. Демонстрирует глубокие знания в области математики и информационных дисциплин, уверенно объясняет сложные темы с учетом уровня подготовки учащихся. Использует современные педагогические методики, интерактивные технологии и адаптивные подходы к обучению. Умеет структурировать курс, подбирать подходящий объем теоретического материала и практических заданий для разных уровней образования (школьного, среднего профессионального, высшего). Активно использует визуальные средства, наглядные примеры, программные инструменты и цифровые ресурсы для повышения эффективности обучения. Гибко адаптирует стиль преподавания и сложность материала в зависимости от аудитории, что делает обучение понятным и доступным. Положительно оценивается студентами и коллегами, получает высокую обратную связь по методике преподавания. Постоянно совершенствует свою педагогическую квалификацию, изучая новые образовательные технологии и тенденции. Уверенно разрабатывает курсы дополнительного образования с учетом потребностей целевой аудитории, современных образовательных тенденций и требований рынка труда. Формирует четкую структуру курса, логично распределяя теоретический и практический материал. Использует современные педагогические технологии, цифровые инструменты и интерактивные методы обучения. Создает качественные учебно-методические материалы, включая лекции, практические задания, тесты и контрольные работы. Гибко адаптирует курс под уровень подготовки слушателей, предлагая индивидуальные или групповые траектории обучения. Успешно реализует курс, получает положительные отзывы от слушателей, анализирует обратную связь и вносит улучшения. Обладает опытом внедрения инновационных образовательных подходов и постоянно совершенствует курсы. Глубоко понимает специфику предметной области и умеет адаптировать учебный процесс с учетом ее особенностей. Использует современные педагогические методики (дифференцированное обучение, проблемно-ориентированное обучение, кейс-методы и др.) для эффективной подачи материала. Вносит своевременные корректировки в содержание дисциплины, учитывая изменения в научной сфере, образовательных стандартах и запросах студентов. Гибко перестраивает учебные планы и программы, балансируя между теорией и практическими навыками. Применяет цифровые технологии и инновационные методики для повышения качества преподавания. Разрабатывает авторские методические материалы, учитывающие специфику предмета и уровень подготовки студентов. Обладает глубокими знаниями в области информационных технологий и умеет понятно и структурированно излагать материал. Использует современные педагогические методы: геймификация, проблемно-ориентированное обучение, кейс-методы, flipped classroom. Умеет адаптировать подачу материала под уровень подготовки студентов, создавая доступные и понятные объяснения сложных тем. Использует цифровые платформы, интерактивные среды и инструменты (LMS, виртуальные лаборатории, облачные сервисы, программные тренажеры). План

деятельности полностью разработан и включает все необходимые компоненты (цели, задачи, содержание, методы, критерии оценки, ожидаемые результаты). План работы продуман и соответствует современным образовательным стандартам. Учтены актуальные тенденции в области информационных технологий и дополнительного образования.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если Суждения логичны, но могут встречаться небольшие неточности или стилистические излишества. Аргументация убедительна, но отдельные тезисы могли бы быть подкреплены более вескими доказательствами. Способен отстаивать свою позицию, но может допускать незначительные недочеты в логике рассуждений. Излагает научную позицию на иностранном языке с незначительными ошибками, использует профильную лексику. Принимает участие в обсуждениях, но не всегда полноценно анализирует аргументы оппонентов. Работы соответствуют академическим стандартам, но возможны небольшие стилистические недочеты. Последовательное и понятное изложение, но могут встречаться незначительные логические или стилистические недочеты. В основном грамотное владение русским и иностранным языком, допускаются редкие ошибки, не влияющие на понимание. Достаточно убедительная аргументация, но в некоторых местах возможны слабые обоснования или недостаток доказательств. В целом соблюдены нормы делового общения, но могут быть незначительные нарушения этикета или стилистики. Может адаптировать стиль общения, но иногда испытывает затруднения в выборе подходящей формы взаимодействия. Использует иностранный язык в деловом общении, но возможны небольшие ошибки или недостаток уверенности. Анализирует уровень подготовки аудитории, но может не всегда учитывать все факторы (разный уровень знаний среди слушателей, специфику темы). Использует стандартные методы оценки (вопросы, обсуждения), но реже применяет интерактивные или адаптивные подходы. Корректирует подачу материала, но иногда недостаточно быстро реагирует на сложности восприятия у слушателей. Получает обратную связь от аудитории и учитывает её при подготовке последующих выступлений. Умеет взаимодействовать с аудиторией, но может не всегда эффективно реагировать на ее потребности. Оценивает уровень подготовки слушателей и адаптирует изложение материала, но может не всегда учитывать различия в уровне знаний внутри группы. Применяет разнообразные методы обучения, но может ограничиваться стандартными примерами и упражнениями. Достаточно хорошо балансирует между теорией и практикой, но может не всегда. Учитывать потребности конкретной аудитории. Способен доступно объяснять сложные темы, но в некоторых случаях требует дополнительной подготовки или разъяснений. Использует обратную связь для улучшения подачи материала, но не всегда вносит значительные коррективы. Обладает уверенными знаниями по математике и информационным дисциплинам, умеет доступно объяснять материал. Использует разнообразные методики обучения, но может не всегда активно применять инновационные технологии. Адаптирует содержание курсов под уровень аудитории, но иногда испытывает трудности с балансировкой сложности материала. Применяет наглядные примеры и практические задания, но может не всегда учитывать индивидуальные потребности учащихся. Разрабатывает курсы, учитывая уровень подготовки слушателей, но может не всегда глубоко анализировать их потребности. Структура курса в целом логична, но возможны небольшие дисбалансы между теорией и практикой. Применяет современные методики обучения, но использует ограниченный набор цифровых инструментов или интерактивных технологий. Учебные материалы информативны, но могут требовать небольших доработок в части методики подачи. Реализует курс эффективно, получает в основном положительные отзывы, но требует дополнительных корректировок. Время от времени вносит изменения в курс, но не всегда оперативно реагирует на изменения в образовательной среде. Владеет педагогическими знаниями и в целом умеет адаптировать дисциплину под специфику предметной области. Использует различные методики преподавания, но не всегда применяет инновационные

подходы. Вносит изменения в курс при необходимости, но может делать это не системно или с запозданием. Корректирует учебный процесс на основе обратной связи, но не всегда полноценно анализирует её. Применяет цифровые технологии, но их использование может быть ограниченным. Уверенно владеет информационными дисциплинами, но может ограничиваться стандартными методами преподавания. Использует практические примеры и задания, но их сложность не всегда соответствует уровню студентов. Внедряет цифровые технологии в процесс обучения, но не в полной мере. План деятельности разработан, включает все основные компоненты, но в некоторых частях есть незначительные недочеты или требует уточнения. План соответствует основным образовательным стандартам, но может быть улучшен с точки зрения актуальности содержания и методов. Применяется общий подход к обучающимся, однако отсутствуют четко прописанные способы персонализации или дифференциации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Формулировки местами неясны, возможны логические несостыковки. Аргументация слабая, не хватает ссылок на источники или обоснованных доказательств. Отстаивание позиции затруднено, доводы поверхностны или неполны. Иностранный язык используется с ошибками, возможны сложности в выражении сложных научных идей. Принимает участие в обсуждениях, но не всегда учитывает контраргументы или корректно отвечает на них. Работа выполнена с отклонениями от научных стандартов, могут присутствовать ошибки в оформлении. Изложение недостаточно структурировано, возможны логические пробелы или избыточность информации. Допускаются грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки, влияющие на восприятие текста. Приведенные аргументы слабо подкреплены фактами, выводы недостаточно убедительны. Используются шаблонные фразы, допускаются ошибки в деловом стиле общения. Испытывает трудности с адаптацией речи к разным форматам делового общения. Ограниченное использование иностранного языка, ошибки в лексике и грамматике, приводящие к недопониманию. Частично оценивает уровень подготовки аудитории, но делает это интуитивно, без использования объективных методик. Ограниченно изменяет подачу материала в зависимости от уровня слушателей, что может приводить к недопониманию или упрощению сложных тем. Использует обратную связь, но не всегда учитывает её при дальнейшем построении выступлений. Способен взаимодействовать с аудиторией, но иногда испытывает трудности в адаптации объяснений. Оценивает уровень слушателей формально, без глубокого анализа их знаний и потребностей. Частично адаптирует материал, но не всегда делает его понятным для всех слушателей. Ограничивается базовыми методами объяснения, без использования дополнительных визуальных и интерактивных инструментов. Баланс между теорией и практикой может быть нарушен, что усложняет усвоение материала. Обратная связь от слушателей не всегда анализируется и учитывается в будущих выступлениях.

Обладает базовыми знаниями в области математики и информационных дисциплин, но может испытывать затруднения при объяснении сложных тем. Использует традиционные методы преподавания, редко применяет современные технологии и интерактивные. Адаптация материала под разные уровни образования выполняется формально и требует доработки. Взаимодействие со студентами ограничено, могут возникать трудности в удержании их внимания и мотивации. Редко занимается саморазвитием в области педагогики и современных образовательных технологий. Разрабатывает курсы формально, структура может быть недостаточно сбалансированной. Не всегда учитывает разный уровень подготовки слушателей, что может снижать эффективность обучения. Использует традиционные методы обучения, редко внедряя интерактивные элементы и цифровые технологии. Учебные материалы содержат базовую информацию, но могут быть недостаточно проработаны или обновлены. Реализация курса проходит без серьезных проблем, но обратная связь от слушателей показывает необходимость значительных улучшений. Редко вносит изменения в курс, не всегда следит за новыми

тенденциями в образовании. Ограниченно использует педагогические знания для адаптации дисциплины, вносит корректировки эпизодически.

Применяет стандартные методы преподавания, редко адаптируя их под изменения в предметной области. Слабо анализирует обратную связь студентов и редко использует её для коррекции курса. Обновляет учебный материал нерегулярно, может упускать актуальные изменения в области. Использует цифровые технологии в минимальном объеме, не применяет интерактивные методы обучения.

Обладает базовыми знаниями по информационным дисциплинам, но не всегда может доступно объяснить сложные темы.

Использует традиционные методы преподавания, редко применяя интерактивные подходы и цифровые инструменты. Применяет ограниченное количество практических заданий, что снижает уровень усвоения материала. План деятельности неполный, могут отсутствовать важные элементы (например, критерии оценки или методы). План соответствует основным требованиям, но некоторые части не разработаны или недостаточно проработаны. Применяются устаревшие или стандартные методы, без учета современных образовательных трендов. План недостаточно конкретизирован, не описаны четкие цели и задачи курса, не учтен контекст образовательного процесса.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Суждения неясные, отсутствует логическая последовательность. Аргументация слабая или отсутствует, выводы не подкреплены доказательствами. Не умеет отстаивать свою точку зрения, доводы поверхностные или некорректные. Существенные ошибки в изложении, не владеет профильной терминологией. Не принимает активного участия в обсуждениях или не способен аргументированно отвечать на возражения. Работа не соответствует академическим стандартам, имеются серьезные логические и стилистические ошибки. Изложение несвязное, нарушена логика построения текста, материал трудно воспринимается. Значительное количество ошибок, делающее текст малопонятным. Отсутствие аргументации или использование неподтвержденных, слабых доводов. Нарушены нормы делового общения, возможны стилистические и коммуникативные ошибки. Не умеет адаптировать стиль общения к деловым ситуациям, испытывает значительные затруднения в коммуникации. Не может использовать иностранный язык в деловом общении, делает серьезные ошибки, мешающие пониманию.

2. Оценочные средства по учебной практике эксплуатационная практика

2.1.Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Провести исследование с использованием методов математического и компьютерного моделирования в заданной области для решения, соответствующей прикладной задачи (разработка математической модели и оценка ее эффективности) Разработать предложения и рекомендации по использованию полученных знаний в области математики и компьютерных наук на практике. Провести исследования и мониторинг в области планирования педагогической деятельности в рамках математического направления Разработать предложения и рекомендации по использованию в практической деятельности результатов, полученных в ходе выполнения ВКР.
ПК-5	Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории	
ПК-6	Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования	
ПК-7	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Провести исследование с использованием методов математического и компьютерного моделирования в заданной области для решения соответствующей прикладной задачи (разработка математической модели и оценка ее эффективности) Разработать предложения и рекомендации по использованию полученных знаний в области математики и компьютерных наук на практике. Провести исследования и мониторинг в области планирования педагогической деятельности в рамках математического направления Разработать предложения и рекомендации по использованию в практической деятельности результатов, полученных в ходе выполнения ВКР.
ПК-5	Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории	
ПК-6	Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования	
ПК-7	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения по учебной практике «Эксплуатационная практика» включает в себя следующие этапы:

- подготовительный;
- функционально-деятельностный;
- заключительный.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции: УК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. На базовом уровне предполагается при решении производственных заданий использовать известные методы и технологии, а на повышенном уровне добавляется эвристический подход к решению поставленных производственных задач.

При проверке заданий, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения заданий;
- количество и качество проведенных исследований;
- самостоятельный вклад в изучаемый круг вопросов.

При проверке отчетов оцениваются:

- правильность оформления;
- качество представленных результатов;
- качество представленного графического и табличного материала.

При защите отчета оцениваются:

- владение студентом излагаемым материалом;
- самостоятельность суждений;
- умение делать обоснованные выводы.