

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦОЦ «Институт
непрерывного образования»

Е.В. Мошкина

« 05 » сентября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Электронное обучение. Цифровые инструменты»

Красноярск 2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Электронное обучение. Цифровые инструменты»

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
Срок обучения: 100 часов.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей, курсов), разделов, тем	Общая трудоемкость, ч	Контактные часы:		СРС, ч	Формы контроля
			Лекции	Практ. и семинарские занятия		
1.	Модуль 1. Проблемы цифровизации в образовании	16	6	4	6	Зачет
2.	Модуль 2. Цифровые инструменты в образовании	20	2	14	4	Зачет
3.	Модуль 3. Методики цифровизации образовательного процесса	16	–	14	2	Зачет
4.	Стажировка	36	–	30	6	Зачет
5.	Итоговая аттестация	12	2	–	10	Защита проектной работы
	ИТОГО	100	10	62	28	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Электронное обучение. Цифровые инструменты»

Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

Срок обучения: 100 часов.

Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей, курсов), разделов, тем	Общая трудоемкость, час.	Контактные часы:		СРС, час.	Результаты обучения
			Лекции и	Практ. и семинарские занятия		
1.	Модуль 1. Проблемы цифровизации в образовании	16	6	4	6	РО1–РО3
1.1	Новое общество и образование	4	2	–	2	РО1–РО3
1.2	Нормативные документы в области ЭО и ДОТ	5	2	1	2	РО1–РО3
1.3	Цифровизация в обучении	4	2	1	1	РО1–РО3
1.4	Дидактика и цифровизация обучения	3	–	2	1	РО1–РО3
2.	Модуль 2. Цифровые инструменты в образовании	20	2	14	4	РО1–РО3
2.1	Цифровые инструменты: создание эффективной презентации	10	1	7	2	РО1–РО3
2.2	Цифровые инструменты: использование цифровых ресурсов в образовательном процессе	10	1	7	2	РО1–РО3
3	Модуль 3. Методики цифровизации образовательного процесса	16	–	14	2	РО1–РО3
3.1	Возможности онлайн-обучения	2	–	2	–	РО1–РО3
3.2	Проектное обучение онлайн: технологии реализации	2	–	2	–	РО1–РО3
3.3	Смешанная модель обучения	2	–	2	–	РО1–РО3
3.4	Разработка медиапродукта	10	–	8	2	РО1–РО3
4.	Стажировка	36	–	30	6	РО1–РО3
5.	Итоговая аттестация	12	2	–	10	РО1–РО3
	ИТОГО	100	14	60	26	РО1–РО3

**Календарный учебный график
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Электронное обучение. Цифровые инструменты»**

Наименование модулей (курсов)	Неделя	Объем учебной нагрузки, час.	Виды занятий (количество часов)			Итоговый контроль
			Лекция	Практические и семинарские занятия	СРС	
Модуль 1. Проблемы цифровизации в образовании	1–3	16	6	4	6	Зачет
Модуль 2. Цифровые инструменты в образовании	2-3	20	2	14	4	Зачет
Модуль 3. Методики цифровизации образовательного процесса	3-5	16	–	14	2	Зачет
Стажировка	5–6	36	–	30	6	Зачет
Итоговая аттестация	7	12	2	–	10	Защита проектной работы
Итого		100	10	62	28	

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа разработана с целью совершенствования профессионально-педагогических компетенций преподавателей инженерных направлений подготовки, руководителей образовательных программ и административно-управленческого персонала инженерного вуза в части разработки и актуализации образовательных программ и их частей с учетом современных цифровых решений и возможностей.

Программа предусматривает выполнение работы по подбору, применению и разработке цифровых средств и инструментов для реализации инженерного образования, разработке методик внедрения цифровых ресурсов в учебный процесс.

Содержание программы представлено модулями в синхронном и асинхронном режимах работы с предпочитаемой слушателем интенсивностью обучения.

1.2. Цель программы

Цель программы повышения квалификации — развитие цифровых и педагогических компетенций преподавателя для цифровизации учебного процесса и управления им. Создание проекта решения проблемы в области инженерного образования.

1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)

В условиях отсутствия действующих профессиональных стандартов в профессиональном образовании предполагается реализовать в данной программе подготовку к выполнению следующих трудовых функций:

Разработка и обновление образовательных программ и рабочих программ учебных курсов, дисциплин(модулей) программ всех уровней ВО и ДПП с учетом:

- порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании;
- требований, соответствующих ФГОС и(или) образовательных стандартов, установленных образовательной организацией, и(или) профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик;
- возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- роли учебных курсов, дисциплин(модулей) в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС;
- образовательных технологий, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения;
- психолого-педагогических и организационно-методических основ организации и контроля результатов образовательного процесса.

1.4. Планируемые результаты обучения

Выпускник программы сможет:

PO1. Проектировать основные и дополнительные образовательные программы с разработкой цифрового обеспечения их реализации.

PO2. Разрабатывать концепцию проекта в области инженерного образования.

PO3. Публично представлять проект и его реализацию, в том числе возможные пути внедрения в практику результатов проекта

1.5. Категория слушателей

Профессорско-преподавательский состав и административно-управленческий персонал образовательных организаций высшего образования.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Высшее образование. Профиль значения не имеет.

1.7. Продолжительность обучения: 100 часов.

1.8. Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

- Серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным контентом (электронное хранилище учебных продуктов);
- образовательная сеть университета;
- проектор;
- Wi-Fi беспроводная точка доступа AP-105-MNT;
- компьютер с выходом в локальную сеть университета и интернет;
- учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий: специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета.

1.10. Особенности построения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Особенности построения программы повышения квалификации «Электронное обучение. Цифровые инструменты»:

- модульная структура программы;

– в основу проектирования программы положен компетентностный подход;

– выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных модулей;

– использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся и преподавателей.

1.11. Документ об образовании: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ Формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/ технологии
РО1. Проектировать основные и дополнительные образовательные программы с разработкой цифрового обеспечения их реализации	<p>Учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализирует имеющиеся основные и дополнительные образовательные программы; - определяет цифровой дефицит образовательных программ; - подбирает возможные цифровые решения для образовательных программ и их элементов; - проектирует образовательные программы с применением цифровых решений. <p>Форма текущего контроля: методические разработки занятий, проект ОП, УП</p>	Система электронного обучения СФУ «e-Курсы». SaluteJazz
РО2. Разрабатывать концепцию проекта в области инженерного образования	<p>Учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирует оптимальные способы решения задач проекта исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; - проектирует план-график управления проектом (реализации и контроля его выполнения); - осуществляет оценку достоинств и недостатков возможных вариантов решения задачи; - разрабатывает стратегию достижения поставленной цели; - готовит проектную документацию. <p>Форма текущего контроля: Паспорт проекта.</p>	
РО3. Публично представлять проект и его реализацию, в том числе возможные пути внедрения в практику результатов проекта	<p>Учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публично представляет проект и/или его реализацию; - предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта; - грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. <p>Форма текущего контроля: Публичное выступление</p>	

2.2. Виды и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа слушателей программы ориентирована на практическое применение теоретических позиций в реальной практике и заключается в разработке проекта решения актуальной проблемы в области инженерного образования.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет

1. Гафурова Н.В., Осипова С.И., Чурилова Е.Ю., Барахсанова Е.А., Кольга В.В. Многоуровневое инженерное образование [Электронный ресурс]: учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистрантов 44.04.01.09 «Инженерное образование». – Красноярск: СФУ, 2022. – 316 с. – Режим доступа: <http://Lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/b74/i-257438.pdf>.

2. Колесникова И.А., Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для вузов. – М.: Академия, 2005. – 285 с.

3. Красносельский С.А. Основы проектирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: Директ-Медиа, 2014. – Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/DIRECTM_20200601/i-260813547.pdf.

4. Ньютон Р. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Альпина Паблишер», 2016. – 180 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=926069>.

5. Поташева Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент): учеб. пособие. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. – 224 с.

6. Поташева Г.А. Управление проектами: учебное пособие. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. – 208 с.

7. Тихомирова О.Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: монография. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014. – 301 с.

8. Тихомирова О.Г. Управление проектами: практикум: учеб. пособие. – М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2017. – 273 с.

3.2. Программное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций и др.)

MicrosoftOfficeProfessionalPlus2019RussianAcademic. Офисный пакет Microsoft Office.

AdobeAcrobatProExtended9.0WINAOOLicense IEAcrobatPro Extended. Отраслевой пакет работы с документами.

Microsoft Windows Professional10Russian. Операционная система Windows.

3.3. Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная правовая система «КонсультантПлюс». – URL: <https://www.consultant.ru>.

Электронно-правовая система «СистемаГАРАНТ». – URL: <https://ivo.garant.ru>.

Проектирование. – URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=13711>.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Публично-экспертное представление слушателем результатов работы по диссертации в модуле. Подведение итогов экзамена проводится преподавателями, работающими по модулю, с приглашением работодателей — заказчиков проектных работ слушателей, непосредственных руководителей, других экспертов на усмотрение руководителя программы.

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Представление презентации и текста диссертации про педагогический проект для профессионального образования по позициям:

- обоснование актуальности педагогического проекта через анализ современных достижений педагогической науки и цифровизации образования. Ментальная карта педагогических позиций цифровизации образования;

- обоснование цифровизации в проекте в реализации ЭО и ДОТ, в том числе МООК, ИИ, сквозных цифровых технологий, в управлении учебным процессом АИС, ЭИОС;

- обоснование использования цифровых ресурсов для решения педагогических задач проекта;

- разработка методического обеспечения дисциплины/проекта: разработка методических продуктов для инженерных дисциплин с применением цифровых инструментов в образовании;

- разработка методического обеспечения дисциплины/проекта: обоснование использования ИИ для решения проблем инженерии и инженерного образования.

Скриншоты:

1. Портфолио цифровых сервисов/ресурсов для использования в своей профессиональной деятельности:

- графические техники;
- сквозные технологии;
- нейросети;
- облачные технологии.

2. Методические продукты с использованием цифровых инструментов в образовании:

- сценарий/план занятия/темы по инженерной дисциплине в смешанной модели обучения (интеграция очной и электронной компонент).

- сценарий контактной работы со студентами по инженерным дисциплинам на лекционных/ практических/ лабораторных занятиях в различных электронных средах с использованием средств ЭО и ДОТ;

- методические рекомендации для ППС инженерных дисциплин и/или сценарий занятия с использованием веб-сервисов;

3. Методический продукт с использованием искусственного интеллекта:

- с использованием ИИ создать методические рекомендации по использованию ИИ для ППС инженерных дисциплин в форме инфографики, ментальной карты и др.;
- сценарий занятия использования ИИ студентами (определение проблем в области инженерии и инженерного образования и способов их решения с помощью ИИ);
- дидактическое средство, созданное ИИ для сценария занятия (выше).

Критерии оценки содержания итоговой работы

Количество баллов	Критерий
0-15 баллов в зависимости от раскрытия темы в итоговой работе	Введение. Формулировка идеи проекта магистерской диссертации на основании найденных актуальных решений проблемы проекта, с учетом трендов развития инженерного образования в России и за рубежом (с использованием иноязычных текстов). Глава 1. SWOT, PEST анализы проекта. Ментальная карта по ФЗ с описанием для контекста проекта диссертации. Нормативная база и практика ее применения с позиции качества образования и аккредитации
0-25 баллов в зависимости от раскрытия темы в итоговой работе	Введение. Методология проекта. Глава 1. Основная научная терминология проекта. Психолого-педагогические научные решения для задач проекта (с использованием иноязычных текстов). Взрослый контингент в проекте. Глава 2. Методическое обеспечение с учетом андрагогики. Заключение к диссертации (план профессионального развития)
0-25 баллов в зависимости от раскрытия темы в итоговой работе	Глава 1. Влияние глобализационных процессов на проект через обзор научных исследований зарубежных ученых и интеграцию общих идей для проекта (глобализация, компетентностный подход, цифровизация)
0-15 баллов в зависимости от раскрытия темы в итоговой работе	Публикации по теме проекта
0-20 баллов в зависимости от раскрытия темы в итоговой работе	Выступление на научно-методическом семинаре, конференции «Перспектив Свободный» и т.п., мастерской

Критерии оценки выступления на экзамене

Количество баллов	Критерий
0-10 баллов в зависимости от раскрытия темы в отчете и при публичном выступлении по итогам программы	Обоснование цифровизации в проекте
0-10 баллов в зависимости от раскрытия темы в отчете и при публичном выступлении по итогам программы	Выполнение работ по проекту в жизненном цикле, описание найденных решений в процессе реализации проекта, условия реализации, этапы. Полное описание проекта
0-15 баллов в зависимости от раскрытия темы в отчете и при публичном выступлении по итогам проекта	Методические продукты с использованием цифровых инструментов в образовании
0-20 баллов в зависимости от раскрытия темы в отчете и при публичном выступлении по итогам проекта	Методический продукт с использованием искусственного интеллекта

Шкала итогового оценивания

Зачтено	Работа выполнена полностью согласно плану проведения и результат достигнут. Набрано больше 70 баллов
Неудовлетворительно	Работа не выполнена согласно плану проведения и результат не достигнут. Набрано менее 70 баллов

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Учитывая высокую практическую ориентированность программы к ее реализации в рамках конкретных занятий, привлекаются ведущие специалисты Учебного департамента, Департамента реализации проектов развития образования СФУ.

Руководитель программы:

Гафурова Наталия Владимировна, доктор педагогических наук, профессор, руководитель Департамента реализации проектов развития, профессор кафедры «Инженерный бакалавриат CDIO» Института цветных металлов Сибирского федерального университета.

Преподаватели программы

Гафурова Наталия Владимировна, доктор педагогических наук, профессор, руководитель Департамента реализации проектов развития, профессор кафедры «Инженерный бакалавриат CDIO» Института цветных металлов Сибирского федерального университета.

Кублицкая Юлия Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель руководителя Департамента реализации проектов развития, доцент кафедры «Инженерный бакалавриат CDIO» Института цветных металлов Сибирского федерального университета.

Шубкина Ольга Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Инженерный бакалавриат CDIO» Института цветных металлов Сибирского федерального университета.

Программу составили:

Доктор пед. наук, профессор

Н.В. Гафурова

Канд. пед. наук, доцент

Ю.Г. Кублицкая

Руководитель программы:

Доктор пед. наук, профессор

Н.В. Гафурова