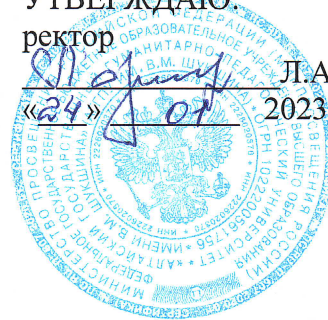


Педагогический технопарк «Кванториум имени К.Д. Ушинского»
Технопарк универсальных педагогических компетенций

УТВЕРЖДАЮ:
ректор _____ Л.А. Мокрецова
«24» _____ 2023г.



Разработчики:
канд. физ.-мат. наук, доцент
Г.С. Шилинг
преподаватель
А.С. Катаева
специалист по учебно-методической
работе 1 категории
Е.Ф. Шевель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

- 1.1. Нормативно-правовая основа программы
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Требования к категории слушателей
- 1.4. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, обобщенных трудовых функций и (или) уровней квалификации
- 1.5. Планируемые результаты обучения, характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы
- 1.6. Общая характеристика программы
- 1.7. Организационно-педагогические условия реализации программы
- 1.8. Формы аттестации и оценочные материалы

2. Учебный план

3. Календарный учебный график

4. Рабочие программы учебных модулей

- 4.1 Интерактивные технологии в образовательном процессе

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовая основа программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Использование интерактивных технологий в образовательном процессе» (далее – программа) составлена на основе следующих нормативных правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018г. №125);
- Распоряжение Минпросвещения России от 24.06.2021 г. № Р-131 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию педагогических технопарков «Кванториум» на базе образовательных организаций высшего профессионального образования»;
- Положение о функционировании Педагогического технопарка «Кванториум им. К.Д. Ушинского», ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина» (утверждено приказом ректора от 27.07.2021 №168);
- Положение о Технопарке универсальных педагогических компетенций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина» (утверждено на заседании Ученого совета вуза 26.08.2022 г. (протокол №1/1), утверждено и.о. ректора ФГБОУ ВО АГПУ им. В.М. Шукшина от 26.08.2022 г.)

1.2. Цель и задачи программы

Программа представляет собой комплексную дополнительную образовательную услугу, направленную на комплексную подготовку студентов к использованию интерактивных технологий в организации учебного процесса, формированию осознанного отношения к использованию интерактивного оборудования.

Цель программы: повышение уровня профессиональной компетенции в области новых информационных, коммуникационных и интерактивных технологий, в формировании умений создания собственных интерактивных программ.

Основные задачи программы:

- ознакомление и практическое освоение методики использования интерактивной доски в учебном процессе;
- формирование практических навыков применения интерактивной доски на разных этапах занятия различных дисциплин;
- ознакомление с возможностями аппаратного обеспечения и программной поддержки для построения учебных курсов с использованием интерактивных досок;
- ознакомление со спецификой и опытом разработки учебно-методических комплексов в условиях использования интерактивных досок;
- освоение приемов создания и пополнения базы электронных наглядных пособий, электронных образовательных ресурсов, необходимых в работе преподавателя.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию структурного, компьютерного стиля мышления при создании электронных образовательных ресурсов, раскрытию роли информационно – коммуникационных

технологий в формировании информационного общества, развитию практических навыков при создании индивидуальных разработок занятий.

1.3. Требования к категории слушателей

Содержание программы ориентировано на следующие категории слушателей: к освоению программы допускаются лица, обучающиеся по программам бакалавра и магистратуры различных профилей подготовки.

1.4. Планируемые результаты обучения

По окончании курсов слушатель должен:

иметь представление:

- о современных тенденциях развития информационных технологий;

знать:

- основные методы и приемы создания комплексных текстовых документов, презентаций, программ для интерактивной доски,
- методику проведения учебного занятия с использованием интерактивной доски;

уметь:

- работать в Интернете (WWW, электронная почта, поиск информации),
- использовать проектный метод обучения,
- разрабатывать презентации и программы для интерактивной доски для учебных занятий, внеаудиторных мероприятий,
- создавать методическое сопровождение к проведению учебного занятия.

1.5. Общая характеристика программы

Программа рассчитана на 18 часов (2 часа – лекции, 6 часов – практические занятия, 10 часов – самостоятельная работа).

Программа реализуется в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) взаимодействия преподавателя и слушателей.

1.6. Организационно-педагогические условия реализации программы

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочих программ учебных модулей и регламентируется расписанием занятий.

Сроки реализации программы. Программа реализуется в течение 1 недели. Общее количество учебных часов – 8.

Формы реализации программы и режим занятий. Занятия реализуются в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ) взаимодействия преподавателя и слушателей.

Порядок организации лекций, практических занятий:

– режим обучения: шестидневное обучение с 13.20.-18.10.

Организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется на основе образовательных программ, при необходимости адаптированных для обучающихся данных категорий, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Образовательный процесс для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется совместно с другими обучающимися.

Материально-техническая база. Занятия проводятся на базе аудиторий специализированного учебного пространства Педагогического технопарка «Кванториум им. К.Д. Ушинского» и Технопарка универсальных педагогических компетенций АГППУ им. В.М. Шукшина.

Педагогические кадры. Образовательный процесс по дополнительной профессиональной программе обеспечивают преподаватели вуза, имеющие соответствующую подготовку (таблица 1 приложения).

1.7. Формы аттестации и оценочные материалы

По завершению программы итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется в форме круглого стола.

Конкретные формы аттестации и оценочные материалы приведены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Таблица 1

Кадровое обеспечение программы

ФИО	Преподаваемый учебный модуль	Должность	Специальность и квалификация	Ученая степень и звание	Стаж научно-педагогической работы	Повышение квалификации
Шилинг Галина Сергеевна	Интерактивные технологии в образовательном процессе	доцент	Высшее, специалист, специальность «Математика с дополнительной специальностью Информатика», квалификация «Учитель математики и информатики»	кандидат физико-математических наук	16	Удостоверение о повышении квалификации № 2523 от 13.10.2017 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 72 часа, АГППУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 3510 от 22.02.2019 "Противодействие коррупции", 16 часов, АГППУ им. В.М. Шукшина; свидетельство б/нот 03.04.2019 "Оказание первой помощи пострадавшим", 16 часов, АНО ДПО "Сибирский центр безопасности труда"; удостоверение о повышении квалификации № 222409520859 регистрационный № ОВЭМ72-Р000011582 от 30.09.2019 "Основные вопросы эффективного менеджмента в системе образования", 72 часа, ООО "Западно-Сибирский межрегиональный образовательный центр"; удостоверение о повышении квалификации № 3985 от 29.11.2019 "ИКТ-компетентность педагога и специалиста высшей школы в условиях реализации ФГОС", 36 часов, АГППУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 2414 0018282, регистрационный № 4005-19 от 10.12.2019 "Цифровые технологии в корпоративном обучении", 72 часа, КГПУ им В.П. Астафьева; удостоверение о повышении квалификации № 740400024364, регистрационный № 502/594 от 13.12.2019 "Непрерывное образование для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: организационные и педагогические основы инклюзивного образования", 72 часа, ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский й университет)"; удостоверение о повышении квалификации № 4129 от 31.03.2020 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ

						высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГППУ им. В.М. Шукшина; Удостоверение о повышении квалификации номер 160300008709, рег. номер 21У150-07009 от 24.05.2021 «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144 ч, АНО ВО «Университет Иннополис», г.Иннополис Удостоверение о повышении квалификации 782400054780, рег. номер 6293/21-43 «Передовые производственные технологии», 150 ч., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (2.07.2021-16.08.2021) Удостоверение о повышении квалификации 230000053826, рег. номер У- 157881/6 «Внедрение единых подходов к психолого-педагогической и методической подготовке в программах педагогического бакалавриата», 36 ч., Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения РФ (20.10.2022-07.11.2022)
Катаева Анжелика Сергеевна	Интерактивные технологии в образовательном процессе	преподаватель	Высшее, бакалавр, ФГБОУ ВО «АГППУ имени В.М. Шукшина», «Физика и информатика», Учитель физики и информатики	-	1	Удостоверение о повышении квалификации 031500000874, рег. номер 870 «Большие данные и машинное обучение в когнитивных и социальных науках», 108 ч., АНОО ВО «Научно-технологический университет «Сириус» (27.09.2021-13.10.2021). Удостоверение о повышении квалификации 223102572451, рег. номер 239 «Организация и сопровождение проектной деятельности обучающихся в условиях цифровой образовательной среды», 72 ч., ФГБОУ ВО «АГППУ им. В.М. Шукшина» (31.10.2022-09.11.2022).

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М.Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Педагогический технопарк «Кванториум имени К.Д. Ушинского»
Технопарк универсальных педагогических компетенций

УТВЕРЖДЕНО
на Ученом совете вуза
Протокол № 6
от «24» 01 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

ректор

Л.А. Мокрецова

2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»**

Категория обучающихся:

лица, обучающиеся по программам
бакалавра и магистратуры различных
профилей подготовки

Количество учебных групп: 1

Количество учебных часов: 18

Срок обучения: 13.02.2023 – 17.02.2023

Форма обучения: очная

Режим занятий: 13.20.-18.10

Место проведения: Педагогический
технопарк «Кванториум им. К.Д.
Ушинского» АГГПУ им. В.М. Шукшина

СОГЛАСОВАНО

и. о. проректора по учебной работе

/ Е.Г. Голованова /

и.о. начальника отдела непрерывного
дополнительного образования

/ Л.А. Романова /

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов учебного модуля	Распределение учебной нагрузки					Компетенции
		Всего (ч/з.е.)	лекции	практические занятия	самостоятельная работа	форма контроля	
1	Интерактивные технологии в образовательном процессе	16	2	4	10	-	
2	Итоговая аттестация	2		2		Круглый стол	
	Всего	18	2	6	10		

Утверждаю:
И. о. проректора по учебной работе
Е.Г. Голованова
« 24 » 01 2023г

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование разделов учебного модуля	февраль
		3 неделя
1.	Интерактивные технологии в образовательном процессе	6
2.	Итоговая аттестация	2

Примечание: указано количество аудиторных занятий

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М.Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Педагогический технопарк «Кванториум имени К.Д. Ушинского»
Технопарк универсальных педагогических компетенций

УТВЕРЖДЕНО
на Ученом совете вуза
Протокол № 6
от «24» 01 2023г.



Л.А. Мокрецова
«24» 01 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»**

Составители:

канд. физ-мат. наук, доцент

Г.С. Шилинг
преподаватель

А.С. Катаева

специалист по учебно-методической
работе 1 категории

Е.Ф. Шевель

Распределение учебной нагрузки

Общий объем (час./з.е.)	Аудиторная			Самостоят. работа	Форма контроля
	Лекции	Практич.	Консультации		
18	2	6	-	10	Круглый стол

Программа обсуждена на заседании кафедры математики, физики, информатики
Протокол № 4 от «20» января 2023 г.

Зав. кафедрой  Т.А. Гусева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель: повышение уровня профессиональной компетенции в области новых информационных, коммуникационных и интерактивных технологий, в формировании умений создания собственных интерактивных программ.

Основные задачи программы:

- ознакомление и практическое освоение методики использования интерактивной доски в учебном процессе;
- формирование практических навыков применения интерактивной доски на разных этапах занятия различных дисциплин;
- ознакомление с возможностями аппаратного обеспечения и программной поддержки для построения учебных курсов с использованием интерактивных досок;
- ознакомление со спецификой и опытом разработки учебно-методических комплексов в условиях использования интерактивных досок;
- освоение приемов создания и пополнения базы электронных наглядных пособий, электронных образовательных ресурсов, необходимых в работе преподавателя.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию структурного, компьютерного стиля мышления при создании электронных образовательных ресурсов, раскрытию роли информационно – коммуникационных технологий в формировании информационного общества, развитию практических навыков при создании индивидуальных разработок занятий.

Планируемые результаты обучения

По окончании курсов слушатель должен:
иметь представление:

- о современных тенденциях развития информационных технологий;

знать:

- основные методы и приемы создания комплексных текстовых документов, презентаций, программ для интерактивной доски,
- методику проведения учебного занятия с использованием интерактивной доски;

уметь:

- работать в Интернете (WWW, электронная почта, поиск информации),
- использовать проектный метод обучения,
- разрабатывать презентации и программы для интерактивной доски для учебных занятий, внеаудиторных мероприятий,
- создавать методическое сопровождение к проведению учебного занятия.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	всего	лекции	практич.	самостоят. работа
1	Программное и аппаратное обеспечение внедрения интерактивных информационных технологий в образовательный процесс	6	1	1	4
2	Программно-педагогические средства (ППС) для работы с интерактивным оборудованием	5,5	0,5	2	3

3	Методические аспекты использования интерактивных технологий в образовательном процессе	4,5	0,5	1	3
5	Круглый стол по итогам семинара	2	-	2	-
	ИТОГО	18	2	6	10

Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	Программное и аппаратное обеспечение внедрения интерактивных информационных технологий в образовательный процесс.	Лекции (1 час) <i>Интерактивные технологии обучения.</i> - Пассивная, активная и интерактивная модели обучения. Особенности, актуальность и преимущества интерактивных методов обучения. - Интерактивные информационные технологии (дистанционное обучение, педагогические программные средства, использование специальных интерактивных устройств). - Необходимые условия для успешного внедрения интерактивных информационных технологий в образовательном учреждении. <i>Интерактивное оборудование, используемое в образовательном процессе.</i> - Классификация интерактивного оборудования, используемого в учебном процессе. Основные технические характеристики. - Сравнительный обзор интерактивного оборудования различных производителей. <i>Основные технологические приемы при работе с интерактивным оборудованием.</i> - Системные требования к компьютеру и вопросы первоначальной установки. - Процесс настройки и калибровки интерактивной электронной доски. - Основные функции и операции программного обеспечения. - Работа с меню (меню с четырьмя задачами: интерактивный экран, телеконференция, внешнее видеоустройство, интерактивная доска) и панель управления. - Условия гарантии на продукт. <i>Стандартное программное обеспечение, оставляемое в комплекте с интерактивным оборудованием.</i> - Обзор специализированного программного обеспечения.

		Практические занятия (1 час) <i>Основные технологические приемы при работе с интерактивным оборудованием.</i> • Системные требования к компьютеру и вопросы первоначальной установки. • Процесс настройки и калибровки интерактивной электронной доски. • Основные функции и операции программного обеспечения. • Работа с меню (меню с четырьмя задачами: интерактивный экран, телеконференция, внешнее видеоустройство, интерактивная доска) и панель управления. • Условия гарантии на продукт
2	Программно-педагогические средства (ППС) для работы с интерактивным оборудованием.	Лекции (0,5 часа) <i>Обзор ППС для работы с интерактивным оборудованием для конкретной предметной области.</i> • Основные типы ППС, применяемые в образовании (управляющие, обучающие, диагностические, тренировочные, моделирующие, имитационные). • Целесообразность использования ППС для работы с интерактивным оборудованием. • Обзор имеющихся на рынке ППС для работы с интерактивным оборудованием для конкретной предметной области. <i>Демонстрация возможностей ППС.</i> • Общие характеристики программы (тип, назначение, категория учащихся, интерактивные возможности). • Знакомство с интерфейсом программы. Практические занятия (2 часа) <i>Практическая работа с конкретными ППС.</i> Практические приемы работы с основными компонентами конкретных ППС.
3	Методические аспекты использования интерактивных технологий в образовательном процессе	Лекции (0,5 часа) <i>Модели организации учебной и внеурочной деятельности при использовании интерактивного оборудования. Методика проведения занятий с использованием интерактивных технологий.</i> Варианты организационных решений при использовании интерактивного оборудования (компьютерный класс, мультимедийный кабинет, предметный класс, мобильная доска).

		Практические занятия (1 час) <i>Создание элементов УМК с использованием интерактивных устройств и ППС для конкретной образовательной области.</i> • Дидактические подходы и методы при использовании интерактивного оборудования при различных видах педагогической деятельности (урочная деятельность, исследовательская работа, тестирование, самостоятельная работа учащихся и др.). • Демонстрация коллекции примеров, иллюстрирующих применение интерактивного оборудования, на различных этапах проведения занятия. • Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся при использовании интерактивных устройств.
4	Круглый стол по итогам семинара	Круглый стол по итогам семинара (2 часа) Подведение итогов семинара. Вопросы круглого стола: 1. Области применения интерактивных досок и планшетов. Какие новые возможности они дают преподавателю для работы в сфере образования. 2. Возможности передачи данных по сети Интернет с помощью электронных интерактивных досок. 3. Методическое сопровождение преподавателей, использующих ИО в своей практике

Оценочные средства для контроля знаний

Круглый стол

Итоговая аттестация проводится в форме круглого стола по итогам семинара.
Вопросы круглого стола:

1. Области применения интерактивных досок и планшетов. Какие новые возможности они дают преподавателю для работы в сфере образования.
2. Возможности передачи данных по сети Интернет с помощью электронных интерактивных досок.
3. Методическое сопровождение преподавателей, использующих ИО в своей практике

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Кабинет для проведения занятий технологической направленности (аудитория № 102)	Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: встроенные вычислительные блоки. Профессиональная жидкокристаллическая панель ИКАР
аудитория № 167	Комплект учебной мебели. Технические средства: встроенные вычислительные блоки. Профессиональная жидкокристаллическая панель ИКАР

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

а) основная литература:

1. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение : учебное пособие для вузов / А. П. Панфилова. - Москва : Академия, 2012. - 192 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности) (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 186-189. - ISBN 978-5-7695-9035-1

б) дополнительная литература

2. Горюнова М. А. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе : учебное пособие для вузов, работников учреждений постдипломного образования, реализующих проф. образовательные программы подготовки и повышения квалификации педагогов : доп. УМО вузов РФ / М. А. Горюнова, Т. В. Семенова, М. Н. Солоневичева ; Ин-т педагогического образования РАО, Лаборатория информатизации непрерывного педагогического образования. - Санкт-Петербург : БВХ-Петербург, 2010. - 336 с. : ил., табл. - (Информатика и информационно-коммуникационные технологии). - ISBN 978-5-9775-0504-8.

3. Интерактивные технологии обучения [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / авт.-сост. Т. Н. Добрынина; Новосиб. гос. пед. ун-т, Ин-т открытого дистанционного образования. - Новосибирск: НГПУ, 2010. - 80,5 МБ - Доступна эл. версия в ЭБ НГПУ. - Режим доступа: <https://lib.nspu.ru/views/library/1018/web.php>.

Ресурсы сети «Интернет»

4. Шарков Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации [Электронный ресурс] : возникновение "Четвертой волны" : учебное пособие по специальности "Основы теории коммуникации", "Социология коммуникации", "Связи с общественностью", "Реклама", "Социология" : рек. УМС / Ф. И. Шарков ; Междунар. академия бизнеса и управления, Ин-т современных коммуникационных систем и технологий. - Москва : Дашков и К, 2012. - 260 с. - Доступна эл. версия. ЭБС "IPRbooks". - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14043>. - ISBN 978-5-394-00831-6.

5. Интерактивные технологии обучения [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / авт.-сост. Т. Н. Добрынина; Новосиб. гос. пед. ун-т, Ин-т открытого дистанционного образования. - Новосибирск: НГПУ, 2010. - 80,5 МБ - Доступна эл. версия в ЭБ НГПУ. - Режим доступа: <https://lib.nspu.ru/views/library/1018/web.php>.

6. Интерактивные формы организации учебных занятий в вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. К. Сазонова, О. В. Остапович, Г. Ю. Лизунова [и др.]; Горно-Алтайский гос. ун-т. - Горно-Алтайск: Горно-Алтайский гос. ун-т, 2015. - 126 с. - Доступна эл. версия в МЭБ. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/6/>.

7. Алексеев Г. В. Возможности интерактивного проектирования технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Алексеев Г. В.. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 263 с. - Доступна эл. версия. ЭБС "IPRbooks". - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16896>.

8. Интерактивные технологии в системе высшего образования [Электронный ресурс]: методические рекомендации для преподавателей и студентов вузов / сост. Е. Б. Манузина [и др.]; Алтайская гос. акад. образования. - Бийск: Алтайская гос. акад. образования, 2014. - 89 с.: табл. - (Вузу - 75 лет). - Доступна эл. версия в МЭБ. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/855078/>.

Ресурсы открытого доступа:

9. Распределенная интерактивная технология моделирования. Автор/создатель: Никольцев В.А., Коржавин Г.А., Антонов П.Б., Бабицкий М.А., Васильевский А.С., Николаев О.А. Элек. дан. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/913/10913>.

10. Интерактивное оборудование в образовании: Электронный учебный курс. Автор/создатель: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/189/79189>.

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программы	№ лицензии/договора/соглашения
1	ОС Microsoft Windows XP Prof/Vista/7 Professional/8 Pro/8.1 Pro	Open License лицензионный сертификат 41574055; 42144830; 43460121; 43460122; 43837211; 44039700; 44392125; 44718194; 44780923; 44811748; 46188276; 46260298;
2	Kaspersky Anti-Virus Business Optimal for Windows Russian Edition	Сублицензионный договор №НФ -01790 от 18.11.2021 Лицензия № 13С8-211202-101816-130-2739, Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 Лицензия № 26FE-220305-102626-1-2263
3	Google Chrome	Лицензия Freeware GPL
4	Профессиональная жидкокристаллическая панель ИКАР	Сертификат Соответствия № ЕАЭС RU С- RU.НА75.B.00837/21