

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

Центр повышения квалификации и переподготовки

Утверждено
на Ученом совете вуза
Протокол № 8
от «19» марта 2021 г.



Утверждаю:
Проректор по учебной
и воспитательной работе
М.В. Довыдова
«19» марта 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Разработчики:

зав.кафедрой МФИ,
канд. психол. наук, доцент,
_____ Т.А. Гусева
канд.пед. наук, доцент
_____ Е.В. Дудышева
канд.пед. наук, доцент
_____ О.Н. Макарова
канд. физ.-мат. наук, доцент
_____ Г.С. Шилинг

Бийск-2021

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, 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. Рабочая программа учебного модуля

Системный подход к цифровизации школьного образования

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовая основа программы

Дополнительная программа повышения квалификации «Цифровизация школьного образования» (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»;
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями и дополнениями) (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н).
- Приказ "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования" (Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. N 761н, зарегистрирован в Минюсте России 6 октября 2010 г. N 18638).

1.2. Цель и задачи программы

Программа представляет собой комплексную дополнительную образовательную услугу, направленную на повышение квалификации учителей основной и средней общеобразовательной школы.

Цель программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для формирования «цифровой зрелости» педагога.

Основные задачи программы:

- формировать у слушателей знание основных цифровых платформ, инструментов, ресурсов, используемых в образовании;
- формировать умение использовать современное цифровое оборудование в проектной и исследовательской деятельности обучающихся и педагога;
- формировать основы использования цифровых технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании;
- формировать навыки междисциплинарного проектирования в смешанной среде.

1.3. Требования к категории слушателей

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации ориентировано на следующие *категории слушателей*: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и высшее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом об образовании и (или) о квалификации.

1.4. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует программа, включает решение профессиональных задач в сфере образования.

Освоение программы готовит к работе со следующими *объектами профессиональной деятельности*: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовит программа: педагогическая, проектная.

Программа готовит к решению следующих *задач профессиональной деятельности:*

- организовывать междисциплинарные проекты обучающихся в смешанной среде;
- выбирать и эффективно использовать цифровые образовательные технологии при организации проектной деятельности, в том числе мультимедиа и искусственного интеллекта.

Уровень квалификации: учитель согласно профессиональному стандарту.

1.5. Планируемые результаты обучения, характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

Слушатель, освоивший программу, для выполнения профессиональных видов деятельности в рамках имеющейся квалификации должен обладать *компетенциями*

ПК-1 - способен организовывать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся с использованием цифровых образовательных технологий;

ПК-2 - способен осуществлять взаимодействие в смешанной среде, в том числе проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования с использованием цифровых технологий;

ПК-3 - способен к самообучению и саморазвитию в условиях цифровизации образования.

К ожидаемым результатам реализации программы относятся:

знание:

- основ междисциплинарного проектирования в смешанной среде;
- основных цифровых платформ, инструментов, ресурсов, цифрового оборудования, используемых в образовании;
- цифровых технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании

умение:

- использовать цифровые технологии в образовании, в том числе мультимедиа и искусственного интеллекта;
- выбирать, эффективно использовать и создавать цифровые образовательные ресурсы;

владение:

- цифровыми образовательными технологиями, в том числе инструментарием цифровых сервисов для организации продуктивного сотрудничества обучающихся;
- навыками междисциплинарного проектирования в смешанной среде.

1.6. Общая характеристика программы

Программа построена с учетом характеристики профессиональной деятельности учителя основного и среднего общего образования, определяющей область и объекты профессиональной деятельности, виды деятельности и соответствующие им профессиональные задачи.

Программа рассчитана на 72 часа (20 часов - лекции и практические занятия, 4 часа – защита проекта, 48 часов – самостоятельная работа).

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

Структура образовательной программы состоит из учебного модуля:

Системный подход к цифровизации школьного образования

1.7. 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 4 недель. Общее количество учебных часов – 72.

Формы реализации программы и режим занятий. Занятия реализуются в очно-заочной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) взаимодействия преподавателя и слушателей.

Порядок организации лекций, практических, консультаций:

- режим обучения: шестидневное обучение с 9.00-18.30.

Организация 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 с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ).

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

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы. Содержательная составляющая учебного модуля дополнительной профессиональной программы отражена в рабочих программах, в которых отдельным блоком представлены учебно-методические (списки основной и дополнительной литературы) и информационные материалы (ссылки на электронные ресурсы).

1.8. Формы аттестации и оценочные материалы

В ходе освоения данной профессиональной программы осуществляются виды контроля знаний: промежуточный и итоговый:

- промежуточный контроль – по завершению изучения дисциплины (модуля) в форме тестирования;
- итоговый контроль - по завершению обучения по программе в форме защиты проекта.

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

Таблица 1

Кадровое обеспечение программы

ФИО	Преподаваемый учебный модуль	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Стаж научно-педагогической работы	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
Гусева Татьяна Артуровна	Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	Должность - заведующий кафедрой, ученая степень - кандидат психологических наук, ученое звание - доцент	Высшее, специалитет, специальность «Физика и математика», квалификация «Учитель физики и математики»	26 лет	Удостоверение о повышении квалификации № 2449 от 13.10.2017 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 72 часа, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 3440 от 22.02.2019 "Противодействие коррупции", 16 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; свидетельство б/н от 03.04.2019 "Оказание первой помощи пострадавшим", 16 часов, АНО ДПО "Сибирский центр безопасности труда"; удостоверение о повышении квалификации № 3695 от 20.06.2019 «Когнитивно-поведенческий подход в консультационно-коррекционной работе при реализации ФГОС», 16 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; диплом о профессиональной переподготовке № 222408197336, регистрационный № МНОО 000011932 от 25.11.2019 по программе «Менеджмент в образовательной организации», (ведение профессиональной деятельности в сфере менеджмента в образовании с присвоением квалификации "Менеджер образовательной организации"), 288 часов, ООО «Западно-Сибирский межрегиональный образовательный центр»; удостоверение о повышении квалификации № 3914 от 29.11.2019 "ИКТ-компетентность педагога и специалиста высшей школы в условиях реализации ФГОС", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 2414 0017260, регистрационный № 2985-19 от 10.12.2019 "Проектирование программ непрерывного образования для инвалидов различных нозологических групп", 72 часа, КГПУ им. В.П. Астафьева; удостоверение о повышении квалификации № 740400025783, регистрационный № 502/1880 от 13.12.2019 "Педагогический дизайн программ непрерывного образования", 80 часов, ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)"; удостоверение о повышении квалификации № 4044 от 31.03.2020 по дополнительной профессиональной образовательной программе "Педагогика высшей школы. проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; диплом о профессиональной переподготовке 222408744403, рег. № СР 000015852 от 29.06.2020 по программе "Социальная работа" (право на

					ведение профессиональной деятельности в сфере социально-психологической работы в системе социальных служб с присвоением квалификации "Специалист по социальной работе"), 288 часов, ООО "Западно-сибирский межрегиональных образовательный центр"
Дудышева Елена Валерьевна	Междисциплинарное проектирование в смешанной среде Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	Должность - доцент, ученая степень - кандидат педагогических наук, ученое звание - доцент	Высшее, специалитет, специальность «Математика, прикладная математика», квалификация «Математика, прикладная математика»	26 лет	Удостоверение о повышении квалификации № 2454 от 13.10.2017 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 72 часа, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 292405605121, регистрационный № 04.3.3-906 от 13.10.2017, «Проектирование и реализация модульных программ высшего образования, реализуемых в сетевой форме» 72 часа, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»; удостоверение о повышении квалификации № 24140008876, регистрационный № 482-18 от 26.06.2018 «Информационные технологии и открытое образование по направлению «Информатика», 72 часа, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»; удостоверение о повышении квалификации № 772405536474, регистрационный № 14252 от 26.10.2018 «Информатизация инженерного образования», 36 часов, Институт дистанционного и дополнительного образования ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; удостоверение о повышении квалификации № 3445 от 22.02.2019 "Противодействие коррупции", 16 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; свидетельство б/н от 03.04.2019 "Оказание первой помощи пострадавшим", 16 часов, АНО ДПО "Сибирский центр безопасности труда"; удостоверение о повышении квалификации № 3920 от 29.11.2019 "ИКТ-компетентность педагога и специалиста высшей школы в условиях реализации ФГОС", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 2414 0018273 регистрационный № 3996-19 от 10.12.2019 "Цифровые технологии в корпоративном обучении", 72 часа, КГПУ им. В.П. Астафьева; удостоверение о повышении квалификации № 740400025384, регистрационный № 502/1481 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 университет)"; удостоверение о повышении квалификации № 4048 от 31.03.2020 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации 773500006734, регистрационный номер 18430 от 17.04.2020 по дополнительной профессиональной программе "Информатизация инженерного образования", 72 часов, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Макарова О.Н.	Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	Должность - доцент, ученая степень - кандидат педагогических наук, ученое звание отсутствует	Высшее, специалитет, специальность «Математика с дополнительной специальностью Информатика», квалификация «Учитель математики и информатики». Высшее, магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (профиль «Прикладная информатика»), квалификация «Магистр»	13 лет	Удостоверение о повышении квалификации № 2477 от 13.10.2017 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 72 часа, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 3466 от 22.02.2019 "Противодействие коррупции", 16 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 222411096913, рег. № ПП-О 000017155 от 27.07.2020 по дополнительной профессиональной программе "Первая помощь", 36 часов, ООО "Западно-Сибирский межрегиональный образовательный центр"; удостоверение о повышении квалификации № 4331 от 14.09.2020 "ИКТ-компетентность педагога и специалиста высшей школы в условиях реализации ФГОС", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 4298 от 11.09.2020 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина
Чердниченко Антон Иванович	Междисциплинарное проектирование в смешанной среде	Должность - преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Высшее, бакалавриат по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль «Математика. Информатика»), квалификация «Бакалавр». Высшее, магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль «Информационные технологии»), квалификация «Магистр»	3 года	Удостоверение о повышении квалификации № 4305 от 11.09.2020 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 4323 от 14.09.2020 "ИКТ-компетентность педагога и специалиста высшей школы в условиях реализации ФГОС", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 4337 от 15.09.2020 "Инклюзивная практика в высшей школе", 24 часа, АГГПУ им. В.М. Шукшина
Шилинг Галина Сергеевна	Современное цифровое оборудование для проектной и исследовательской деятельности обучающихся в общеобразовательной школе	Должность - доцент, ученая степень - кандидат физико-математических наук, ученое звание отсутствует	Высшее, специалитет, специальность «Математика с дополнительной специальностью Информатика», квалификация «Учитель математики и информатики»	15 лет	Удостоверение о повышении квалификации № 2523 от 13.10.2017 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 72 часа, АГГПУ им. В.М. Шукшина; удостоверение о повышении квалификации № 3510 от 22.02.2019 "Противодействие коррупции", 16 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина; свидетельство б/н от 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, АГГПУ 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 № 740400025364, 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 университет)"; удостоверение о повышении квалификации № 4129 от 31.03.2020 "Педагогика высшей школы. Проектирование образовательных программ высшего образования с использованием интерактивных технологий", 36 часов, АГГПУ им. В.М. Шукшина
--	--	--	--	--	--

Центр повышения квалификации и переподготовки

Утверждаю:
Проректор по учебной и воспитательной работе

«19» марта 2021 г.

Утверждаю:
Проректор по учебной
и воспитательной работе

М.В. Довыдова
«19» марта 2021 г.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Место проведения:
АГГПУ им. В.М. Шукшина

_____ / Н.Б. Шевченко /

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	Наименование учебных модулей	Распределение учебной нагрузки					Компетенции
		Всего (ч/з.е.)	Лекции	Практи- ческие	Самостоя- тельная работа	Форма контроля	
1	Системный подход к цифровизации школьного образования	68	10	10	48	тестирование	ПК-1 - способен организовывать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся с использованием цифровых образовательных технологий; ПК-2 - способен осуществлять взаимодействие в смешанной среде, в том числе проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования с использованием цифровых технологий; ПК-3 - способен к самообучению и саморазвитию в условиях цифровизации образования
2	Итоговый контроль	4	-	4	-	Защита проекта	ПК-1 - способен организовывать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся с использованием цифровых образовательных технологий; ПК-2 - способен осуществлять взаимодействие в смешанной среде, в том числе проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования с использованием цифровых технологий; ПК-3 - способен к самообучению и саморазвитию в условиях цифровизации образования
	ИТОГО	72	10	14	48		



Утверждаю
Проректор по учебной
и воспитательной работе
М.В. Довыдова
19 марта 2021 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование учебных модулей	Недели			
		1	2	3	4
1	Системный подход к цифровизации школьного образования	6	6	6	2
2	Итоговый контроль				4
	ВСЕГО	6	6	6	6

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)

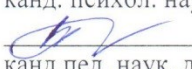
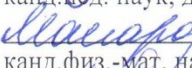
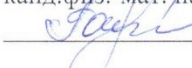
Центр повышения квалификации и переподготовки

Утверждено
на Ученом совете вуза
Протокол №
от «19» марта 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЦИФРОВИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Составители:

зав.кафедрой МФИ,
канд. психол. наук, доцент,
 Т.А. Гусева
канд.пед. наук, доцент
 Е.В. Дудышева
канд.пед. наук, доцент
 О.Н. Макарова
канд.физ.-мат. наук, доцент
 Г.С. Шилинг

Бийск-2021

Распределение учебной нагрузки

Общий объем (час./з.е.)	Аудиторная			Самостоят. работа	Форма контроля
	Лекции	Практич.	Консультации		
72	10	14	-	48	Защита проекта

Программа одобрена на заседании кафедры

Протокол №5 от «19» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Гусева Т.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для формирования «цифровой зрелости» педагога.

Основные задачи:

- формировать у слушателей знание основных цифровых платформ, инструментов, ресурсов, используемых в образовании;
- формировать умение использовать современное цифровое оборудование в проектной и исследовательской деятельности обучающихся и педагога;
- формировать основы использования цифровых технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании;
- формировать навыки междисциплинарного проектирования в смешанной среде.

Рабочая программа учебного модуля реализуется очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ) взаимодействия преподавателя и слушателей.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Областями профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина (модуль), включает решение профессиональных задач в сфере образования.

Освоение программы готовит к работе со следующими *объектами профессиональной деятельности*: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Дисциплина (модуль) готовит к решению следующих *задач профессиональной деятельности*:

- организовывать междисциплинарные проекты обучающихся в смешанной среде;
- выбирать и эффективно использовать цифровые образовательные технологии при организации проектной деятельности, в том числе мультимедиа и искусственного интеллекта.

Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать *профессиональными компетенциями*:

ПК-1 - способен организовывать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся с использованием цифровых образовательных технологий;

ПК-2 - способен осуществлять взаимодействие в смешанной среде, в том числе проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования с использованием цифровых технологий;

ПК-3 - способен к самообучению и саморазвитию в условиях цифровизации образования.

К ожидаемым результатам реализации программы относятся:

знание:

- основ междисциплинарного проектирования в смешанной среде;
- основных цифровых платформ, инструментов, ресурсов, цифрового оборудования, используемых в образовании;
- цифровых технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании

умение:

- использовать цифровые технологии в образовании, в том числе мультимедиа и искусственного интеллекта;
- выбирать, эффективно использовать и создавать цифровые образовательные ресурсы;

владение:

- цифровыми образовательными технологиями, в том числе инструментарием цифровых сервисов для организации продуктивного сотрудничества обучающихся;
- навыками междисциплинарного проектирования в смешанной среде.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	всего	лекции	практич.	самостоят. работа
1	Междисциплинарное проектирование в смешанной среде	24	4	4	16
2	Современное цифровое оборудование для проектной и исследовательской деятельности обучающихся в общеобразовательной школе	24	4	4	16
3	Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	20	2	2	16
4	Защита итогового проекта	4	-	4	-
	ИТОГО	72	10	14	48

Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	Междисциплинарное проектирование в смешанной среде	Виртуальные среды в общей проектной работе. Основы междисциплинарного проектирования в смешанной среде. Дистанционное консультирование учащихся при выполнении задания.
2	Современное цифровое оборудование для проектной и исследовательской деятельности обучающихся в общеобразовательной школе	Средства и методы применения учебного цифрового оборудования: VR-гарнитура, конструктор для робототехники (конструктор Lego Mindstorms NXT), 3D сканер, 3D принтер, виртуальная доска trello и др.
3	Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	Применение цифровых технологий в педагогической деятельности: в обучении, в реализации воспитательной работы, в проектировании, оценивании результатов обучающихся
	Защита итогового проекта	Презентация и защита слушателями своего проекта

Самостоятельная работа

Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
Междисциплинарное проектирование в смешанной среде	Подготовка электронных образовательных ресурсов для реализации проектной работы. Составление и аннотирование портфолио учащихся и своего собственного, проектирование и оценивание индивидуального прогресса учащегося
Современное цифровое оборудование для проектной и исследовательской деятельности обучающихся в общеобразовательной школе	Приемы работы учителя с применением учебного цифрового оборудования для школьников. Управление роботом в зависимости от данных, полученных из внешнего мира. Конструирование и программирование роботов для участия в соревнованиях. Создание цифровых образовательных ресурсов
Цифровые технологии мультимедиа и искусственного интеллекта в образовании	Постановка и проведение имитационного эксперимента в междисциплинарных проектах Использование цифровых технологий визуального творчества.

Оценочные средства для контроля знаний

Оценка уровня усвоения слушателями знаний, умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины (учебного модуля) осуществляется на защите итогового проекта.

Результаты по дисциплине (учебному модулю) фиксируются и заверяются личной подписью преподавателя, осуществляющим обучение по рабочей программе учебного модуля. Результаты заносятся в экзаменационную ведомость дисциплины (учебного модуля) не позднее даты проведения итоговой защиты проекта. Дата ведомости является датой ее окончательного оформления преподавателем, осуществляющим обучение по рабочей программе учебного модуля.

Критерии оценки защиты проекта (*уровня формирования компетенций*) дисциплины (учебного модуля):

Менее 60% - проект представлен частично

60-86% - проект в целом завершен

87-100% - проект выполнен полностью

Дисциплина (учебный модуль) считается освоенной (компетенции сформированными), если обучающийся выполнил проект на 60-100%, слушатель получает «зачет»; в случае, когда проект выполнен менее чем на 60%, дисциплина (учебный модуль) считается не освоенным.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

○ а) основная литература:

1. Леган, М. В. Вопросы цифровизации образования в НГТУ : учебное пособие / М. В. Леган, А. В. Гобыш. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-4135-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99174.html>
2. Молоткова, Н. В. Педагогическое сопровождение творческого саморазвития студента в условиях цифровизации образования : учебное пособие / Н. В. Молоткова, А. И. Попов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2131-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99778.html>
3. Образовательная робототехника [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс дисциплины / сост. А. С. Соболевский, Э. Ф. Шарипова. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный педагогический университет, 2014. — 32 с. 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31915.html>
4. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>

б) дополнительная литература

1. Андерсен, Б.Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учебный курс/Б.Б. Андерсен, К. ванн ден Брик. – 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. - 223 с.
2. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений/ И.Г. Захарова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 192 с.- Библиогр.:с. 189.- 2500экз. – ISBN.
3. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михеева. - М. : Проспект, 2007. - 448 с.
4. Ибрагимов, И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационные системы и технологии " направления подготовки дипломированных специалистов "Информационные системы" / И. М. Ибрагимов ; ред. А. Н. Ковшов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 336 с.
5. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
6. Киселев Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 304 с.

в) программное обеспечение:

1	Наименование программы	№ лицензии/договора/соглашения
2	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows 43837211, Microsoft Office 43837211 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	Сублицензионный договор № ЦЦ - 875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370)
4	StarBoard Software RitePen	StarBoard Software 7.1 Гос. контракт № 153 от 05 ноября 2008г. CDR-05291:1/2
5	Adobe Reader 11, 7-Zip Adobe Flash Player, AIMP3, The KMPlayer, Realtek AC197 Audio, Forefront TMG Client, Far Manager, Foxit Reader, NetControl, VLC media player	СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU General Public License и аналогам
6	Microsoft Windows 7 Microsoft Windows XP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows 44811748, 44718194, 4775091 Microsoft Office 44811748, 44718194, 449472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
7	Модули МИС «Шахты»	Договор № 6648 от 04.02.2020г. ООО «Лаборатория ММИС»
8	Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2007	Microsoft Windows 47775091, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
9	Google Chrome	Лицензия Freeware GPL
10	Microsoft Windows 10 Microsoft Office 2007 LibreOffice 6.2.2.	Контракт № 19/5 – ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт № 19/5-ЭА от 18.11.2019): 00330-71398-46294-AAOEM 00330-71398-46299-AAOEM 00330-71399-05080-AAOEM 00330-71398-46296-AAOEM 00330-71398-46298-AAOEM 00330-71398-46286-AAOEM 00330-71398-46280-AAOEM 43460121 № 26FE-200221-084534-5-2964
11	Astra Linux	Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.
12	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2007	Microsoft Windows 44039700, Microsoft Office 44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
13	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2003	Microsoft Windows 44039700, Microsoft Office 44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
14	Microsoft Windows XP Microsoft Office 2003	Microsoft Windows 41574055, Microsoft Office 41574055 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)
15	Microsoft Windows 10	Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт № 19/5-ЭА от

		18.11.2019): 00330-80000-00000-AA746 00330-80000-00000-AA800 00330-80000-00000-AA295 00330-80000-00000-AA993 00330-80000-00000-AA310 00330-80000-00000-AA502 00330-80000-00000-AA713 00330-80000-00000-AA443 00330-80000-00000-AA117 00330-80000-00000-AA651 00330-80000-00000-AA643 00330-80000-00000-AA018 00330-80000-00000-AA965 00330-80000-00000-AA412 00330-80000-00000-AA266
16	Microsoft Windows Microsoft Office	44039700 46260298
17	StarBoard Software (на CD диске)	052#####
18	Microsoft Windows	Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019): 00330-71398-05104-AAOEM 00330-71398-46288-AAOEM 00330-71398-46317-AAOEM 00330-71398-46282-AAOEM 00330-71398-46300-AAOEM 00330-71398-46301-AAOEM 00330-71398-46312-AAOEM 00330-71398-05150-AAOEM 00330-71398-46295-AAOEM
19	Microsoft Office Антивирус Касперского	43460121 № 26FE-200221-084534-5-2964
20	Astra Linux	0013947-РБТ
21	Google Chrome	Лицензия Freeware GPL
22	Microsoft Office	44039700
23	Notebook Collaborative	NC-SADAK-BIBYR-RTHGA-#####
24	Microsoft Windows Microsoft Office	49379849 49472007
25	Microsoft Windows	61075650

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена -<http://lib.herzen.spb.ru>
2. Российская национальная библиотека - [URL:http://www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
3. Виртуальные библиотеки - [URL:http://imin.urc.ac.ru](http://imin.urc.ac.ru)
4. Реферативная база данных SCOPUS
5. Cambridge University Press: журнальные коллекции по гуманитарным социальным наукам
6. Федеральный портал Российское образование - http://www.edu.ru/index.php?page_id~242

7. Каталог образовательных интернет-ресурсов -http://www.edu.ru/index.php?page_id-6
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Гуманитарная электронная библиотека -<http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html>
10. Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике -
<http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
11. Иванов И.П. Коллективная творческая деятельность -
<http://archive.lseptember.ru/upr/1999/upr41.htm>
12. Коллективная творческая деятельность -
<http://schools.keldvsh.ru/schl952/Pages/Poteryaeva04/ktd.htm>
13. Лебедев В. Коллективные творческие дела -
<http://schools.techno.ru/ostrov/adult/podhod/ktd.htm>
14. <http://www.kommunarstvo.ru>
15. • Университетский банк данных «Ресурс образования» -<http://mgou.hl1.ru>
16. <http://ref.bv/slovari>
17. Сайт «Идея» - <http://www.idea.ru>
18. Каталог некоммерческих общественных организаций -
<http://old.crno.ai/crjio/bingo/particips.html>
19. Сайт «Детство» - <http://forum.detstvo.ru>
20. Интернет-журнал «Эйдос» - <http://www.eidos.ru/journal>
21. Сайт «Всероссийский интернет-педсовет» -<http://pedsovet.org/forum/topic302.html>
22. ЭБС iprbooks - <http://www.iprbookshop.ru>

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции:	213 Учебная аудитория, 56 посадочных места; 28 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft WindowsXP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, StarBoard SoftwareRite Pen, Adobe Reader 11, 7-Zip, Adobe Flash Player, AIMP3, The KMPlayer, Realtek AC197 Audio, Forefront TMG Client, Google Chrome 240 Учебная аудитория 48 посадочных мест; 24 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Foxit Reader 7-Zip, AIMP3, Far Manager, Forefront TMG Client, Google Chrome 406 Учебная аудитория, 38 посадочных места; 19 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome 407 Учебная аудитория, 92 посадочных места; 46 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского, StarBoard Software (на CD диске), Adobe Flash Player, Adobe Reader, AIMP3, VLC media player, Google Chrome 413 Учебная аудитория, 48 посадочных мест; 24 учебных стола, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского, Adobe Flash Player, Adobe Reader, AIMP3, VLC media player, Google Chrome 420 Учебная аудитория, 48 посадочных мест; 24 учебных стола, 1 стол преподавателя, меловая доска. Телевизор ЖК
Практические занятия:	229 Компьютерный класс 7 посадочных мест; 7 учебных столов, 1 стол преподавателя. Стационарный ПК-7, колонки. Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2.,

	Антивирус Kaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, Google Chrome, Astra Linux 239 Учебная аудитория 34 посадочных мест; 17 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, ТВ-1, колонки. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Google Chrome, 7-Zip, AIMP3, Forefront TMG Client 240 Учебная аудитория 48 посадочных мест; 24 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, настенный экран, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Foxit Reader 7-Zip, AIMP3, Far Manager, Forefront TMG Client, Google Chrome 409 Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome 411 Учебная аудитория, 36 посадочных мест,18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome 235 Компьютерный класс 10 посадочных мест; 10 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-10, ТВ-1, колонки. Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, Google Chrome, AstraLinux
Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль:	409 Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2.,

	АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome 411 Учебная аудитория, 36 посадочных мест,18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome
Помещение для самостоятельной работы студентов:	214 Кабинет для самостоятельной работы студентов 3 посадочных места; 3 учебных стола. Стационарные ПК-3, свитч, МФУ, колонки, принтер. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 7, Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Far Manager, Forefront TMG Client, Google Chrome, МодулиМИС «Шахты» 333 Читальный зал 30 посадочных мест; 15 учебных столов 13 посадочных мест для ПК. Стационарные ПК-13с выходом в интернет, сканер -2, Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows XP, Microsoft Office, Антивирус Касперского, Astra Linux Special Edition, СПС Консультант Плюс, Adobe Reader 11, OpenOffice, Adobe Flash Player, Google Chrome
Помещение для промежуточной аттестации	213 Учебная аудитория, 56 посадочных места; 28 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска. Стационарный ПК-1, проектор, интерактивная доска, колонки. Список ПО на оборудовании: Microsoft WindowsXP, Microsoft Office 2007, Антивирус Kaspersky, Endpoint Security 11, StarBoard SoftwareRite Pen, Adobe Reader 11, 7-Zip, Adobe Flash Player, AIMP3,The KMPlayer, RealtekAC197 Audio, Forefront TMG Client, Google Chrome 409 Учебная аудитория, 32 посадочных места; 16 учебных столов, 1 стол преподавателя, меловая доска, шкафы для хранения учебных наглядных пособий. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome 411 Учебная аудитория, 36 посадочных мест,18 учебных столов, 2 стола преподавателя, меловая доска. Мобильный ПАК (ноутбуки-16), с выходом в интернет. Список ПО на оборудовании: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, LibreOffice 6.2.2., АнтивирусKaspersky , Endpoint Security 11, Adobe Reader 11, Adobe Flash Player, Forefront TMG Client, NetControl, Google Chrome