

«Согласовано»
Заместитель министра – Председатель
Комитета общего и дополнительного образования
министерства образования и науки
Республики Бурятия
В.А. Поздняков

**Положение о проведении образовательной программы Центра
«Асториум»
по направлению «Наука»
Смена «Новый мир. Виртуальная реальность»
Направление «Наука»**

Положение о проведении смены «Новый мир. Виртуальная реальность» (далее – Смена) регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи «АСТОРИУМ» (далее – Центр) определяет цели, задачи, порядок организации и проведения смены, планируемые результаты, ресурсное обеспечение, порядок участия в отборочных испытаниях, сроки и продолжительность смены, возраст участников, условия проживания участников смены.

Цель программы:

Целью программы является формирование уникальных компетенций по работе с VR/AR технологиями и их применение в работе над проектами. Формирование интереса к техническим видам творчества, развитие конструктивного мышления средствами виртуальной и дополненной реальности.

Задачи программы

Погрузить участников в проектную деятельность для формирования навыков ведения проекта;

на протяжении всех занятий формировать 4К компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);

познакомить с понятием виртуальной реальности, определить значимые для настоящего погружения факторы, сделать выводы по их сходствам и различиям, возможностям различных VR устройств;

формировать интерес к техническим знаниям; развивать у обучающихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление;

формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;

воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;

формировать организаторские и лидерские качества;

воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

Порядок организации и проведения смены

1) С целью формирования состава участников смены проводится Отборочный этап в дистанционном формате не позднее чем за 1 месяц до начала смены.

2) Участники, прошедшие отборочный этап, получают приглашение к участию в смене.

3) Заезд участников проводится за 1 день до начала смены.

4) Занятия в рамках образовательной смены проводятся согласно примерному графику: 9.00-12.00 - занятия по образовательной программе «Новый мир. Виртуальная реальность» 14.00-15.30 - занятия по общеобразовательным предметам (русский язык, математика, английский язык).

16.00- 18.00 - занятия по дополнительным образовательным программам.

19.00-21.00 - воспитательные мероприятия.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ожидаемые результаты

В результате освоения программы будут сформированы:

Soft- компетенции

- Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно -графическую или знаково - символическую модель.
- Формулирование вопросов, ответы на которые требуются для создания продукта, и другие навыки исследовательской деятельности.
- Планирование и контроль процессов через проектную деятельность.
- Разработка перечня ключевых показателей эффективности и их оценка.
- Выступление с компьютерным сопровождением.

Hard – компетенции

- умение активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать;
- сборка собственного VR устройства;
- умение работать с 3D сканером и принтером; • умение снимать и монтировать видео 360°;
- знание и понимание основных понятий: дополненная реальность (в т.ч. ее отличия от виртуальной), смешанная реальность, оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки;
- знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария;
- навыки создания AR приложений для разных устройств;
- Базовые навыки 3D моделирования;

Способы и формы проверки результатов

Для оценивания образовательного результата используются инструменты оценивания (оценочный лист) разработанных приложений — продукта проектной деятельности — по заранее составленным и согласованным с обучающимися критериям.

Универсальные навыки оцениваются через само- и взаимо- оценивание обучающихся. Предметные навыки и уровень их форсированности педагог может оценить вовремя презентации обучающимися своих продуктов с помощью журнала наблюдений. Также используется инструмент «рефлексия», что подразумевает под собой, обратную связь, то что ученик рассказывает, что понял и не понял в процессе обучения, и работе с проектами, кейсами.

Показатели сформированности soft и hardskills

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.
2 уровень – развивающийся	- Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. - Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	- Обучающийся полностью освоил данный навык. - Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	- Особо высокая степень развития навыка. - Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень – мастерство	- Уровень развития навыка при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. - Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Ресурсное обеспечение

Средства обучения и воспитания (инфраструктурный лист) для реализации программы

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Список необходимого оборудования и расходных материалов	
			Наименование	Кол-во
Стартовый уровень				
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности и поведения на занятиях	2	Ноутбук Raybook /Россия 1 шт	1 шт
			Проектор ACER H651/Китай	1 шт
			Экран SACTUS Triscreen CS-PST-124x221/Китай	1 шт
			Компьютер RAY /Россия 1	1 шт
			Монитор BENQ EW2775ZH/Китай	1 шт
			Проектор ACER H651/Китай	1 шт
			Ноутбук Raybook /Россия 1 шт	1 шт
2	Знакомство с VR	2	Устройство воспроизведения	1 шт

			виртуальной реальности HTC Vive Pro Full Kit/Китай	
			Устройство воспроизведения виртуальной реальности HTC Vive Pro Starter Kit/Китай	1 шт
			Устройство воспроизведения виртуальной реальности Homido Prime/Китай	1 шт
			Устройство воспроизведения дополненной реальности Epson BT 300/Китай	1 шт
			Устройство воспроизведения дополненной реальности Epson Moverio bt35e/США	1 шт
3	Разбор игрового уровня	4	Смартфон XIAOMI Redmi Note /Китай	1 шт
			Ноутбук ASUS, 15.6/Китай	12 шт
4	3D-редактор Cinema 4D	4		
Базовый уровень				
5	Cinema 4D “Создание персонажей”	4	Ноутбук HP с предустановленным лицензионным программным обеспечением	12 шт
6	Анимация в adobe mixamo	4		
7	Игровой уровень в Unreal Engine	4	Контроллер виртуальной реальности Leap Motion/Китай	
			Контроллер виртуальной реальности HTC Vive Tracker/Китай	
Продвинутый уровень				
8	Работа с программой Panov2VR	2	Камера Insta 360 One X/Китай	1шт
9	Работа Unreal Engine. Создание первого VR уровня	4	Камера Panono camera 360/Китай	1шт
10	Выполнение проектов в Cinema 4D и Unreal Engine	8		
	Итого	40		

Порядок конкурсного отбора участников смены.

1) Конкурсный отбор участников смены проводится в 2 этапа:

1 этап: Заполнение онлайн-заявки и размещение портфолио участника с указанием конкретных достижений в предметной области «физика, информатика» на сайте <https://astorium03.ru> по ссылке <https://astorium03.ru/zayavka-onlayn> Данный раздел представляет совокупность сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений:

- олимпиады школьного, районного, областного, республиканского, международного уровней;
- мероприятия и конкурсы, проводимые учреждениями школьного, районного, областного, республиканского, международного уровней;

2 этап: Онлайн-тестирование и собеседование с претендентом по фундаментальным вопросам предметной области «физика, информатика» в дистанционном формате с использованием платформ zoom (время собеседования и ссылка для подключения сообщаются участникам, прошедшим во 2-й этап не позднее, чем за 1 день до начала)

1) Информация о старте конкурсного отбора участников размещается на сайте <https://astorium03.ru> и на официальном сайте ГБПОУ БКТиС, а также на страницах Центра в социальных сетях.

2) Результаты конкурсного отбора доводятся до участников смены, прошедших конкурсный отбор в индивидуальном порядке не позднее чем за 2 месяца до начала смены.

3) для проведения конкурсного отбора создается предметная комиссия, в состав которой включаются преподаватели, разработчики программы, методисты.

Возраст участников смены

Программа смены проводится для учащихся 8-10 классов.

Условия проживания участников смены

1) Участники смены размещаются в комфортабельных благоустроенных 2-х, 3-х-местных номерах.

2) Обеспечиваются 5 разовым питанием.