





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

  
(подпись) И.В. Пчела  
«15» декабря 2021 г. (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Департамента теории и практики преподавания  
математики, информатики, естественных наук

  
(подпись) Д.А. Ключников  
«15» декабря 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории образования  
Направление подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование  
(Современные практики воспитательной работы)  
Форма подготовки: очная

курс 2 семестр 3  
лекции 00 час.  
практические занятия 36 час.  
лабораторные работы 00 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
самостоятельная работа 72 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 00 час (если экзамен предусмотрен).  
зачет 3 семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 44.04.02 **Психолого-педагогическое образование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 127

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента теории и практики преподавания математики, информатики, естественных наук протокол от «15» декабря 2021 г. № 3

Директор Департамента: канд. биол. наук, доцент



Ключников Д.А.

Составители: канд. пед. наук, доцент



Бажина П.С.

Владивосток  
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

### Цель:

Цель сформировать у студентов навыки проектирования средствами иммерсивных технологий общей стратегии, определяющей личностный потенциал ученика в образовании и направление деятельности учащегося в образовательной среде.

### Задачи:

1. Овладение средствами иммерсивных информационно-коммуникационных технологий для сопровождения образовательного процесса;

2. Получение навыка построения индивидуальной образовательной траектории, в том числе посредством современных образовательных технологий;

3. Формирование опыта проектирования и реализации педагогической коммуникации для организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе посредством современных образовательных технологий;

4. Формирование компетенций, связанных с организацией средствами иммерсивных технологий внеурочной воспитательной работы учащихся.

Результаты обучения по дисциплине должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.1 Демонстрирует использование информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.2 Ведет коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры в процессе

	профессионального взаимодействия	профессионального взаимодействия и деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1	Знает принципы отбора иммерсивных информационно-коммуникационных технологий для сопровождения образовательного процесса
	Умеет определить структуру образовательного процесса и подобрать необходимый комплекс иммерсивных информационно-коммуникационных технологий, направленных на их сопровождение и решение.
УК-4.2	Знает особенности иммерсивных технологий для построения коммуникации и принцип отбора наиболее приемлемых информационно-коммуникационных технологий для организации коммуникации в процессе профессионального взаимодействия и деловой переписки.
	Умеет эффективно применять иммерсивные технологии для организации взаимодействия с участниками образовательного процесса, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы. Соблюдает этические нормы взаимодействия. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей.
УК-4.3	Знает особенности информационно-коммуникационных технологий и принцип отбора наиболее приемлемых для организации работы с академическими и профессиональными текстами.
	Умеет работать с актуальными информационно-коммуникационными технологиями для перевода академических и профессиональных текстов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
сопровождение	ПК-3 Психолого-педагогическое консультирование педагогических работников, родителей (законных представителей) и обучающихся в области проведения внеурочной воспитательной работы обучающимися, обладающими особыми потребностями в образовании и социальной сфере	ПК-3.1 Планирует и осуществляет взаимодействие с педагогами, родителями (законными представителями) и обучающимися для оказания консультативной помощи и для сопровождении обучающихся с особыми образовательными потребностями и в социальной сфере
		ПК-3.2 Консультирует и диагностирует особенности межличностных отношений педагогов, родителей (законных представителей) и обучающихся с особыми образовательными потребностями и в социальной сфере для целенаправленной воспитательной работы
		ПК-3.3 Использует различные способы коммуникации для взаимодействия с обучающимися, имеющих особые потребности в образовании и социальной сфере, с родителями (законными представителями) и с педагогами при психолого-педагогическом консультировании на всех этапах проведения внеурочной воспитательной работы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1	Умеет эффективно планировать взаимодействие с педагогами и родителями. Умеет применять иммерсивные информационно-коммуникационные технологии при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; организации индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений, планировании процесса сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	Владеет актуальными иммерсивными технологиями, в том числе технологий технологий дополненной и виртуальной реальности для оказания консультативной помощи, моделирования и организации обучения с практикой для сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ПК-3.2	Умеет проводить качественную и интегральную диагностику процесса взаимодействия педагогов, родителей и обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, позволяющими

	отразить фиксацию траектории получения практического опыта для возможности проведения полноценной рефлексии и совершенствования деятельности.
	Владеет иммерсивными технологиями позволяющими организовать педагогическую коммуникацию, в том числе и субъект-субъектного характера, позволяющую координировать смыслы участников общения в образовательной среде.
ПК-3.3	Умеет применять иммерсивные технологии для построения педагогическую коммуникации во внеурочной деятельности, в том числе и технологии дополненной и виртуальной реальности.
	Владеет иммерсивными технологиями позволяющими организовать внеурочную воспитательную работу учащихся, в том числе экскурсии. Владеет методикой организации предметно-эстетической среды, в том числе средствами иммерсивных технологий.

## 2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Пр	Практические занятия
СР:	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
в том числе контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт роль	
1	Иммерсивное обучение	3			18				зачет
2	Построение индивидуальной траектории образования средствами иммерсивных технологий	3			18		72		
	Итого:	3			36		72		

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Лекционные занятия не предусмотрены.

### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **Тема 1. Иммерсивное обучение (18 час)**

##### **Практическая работа № 1 (4 час)**

Понятие иммерсивного обучения. Программно-технические средства реализации иммерсивного обучения.

##### **Практическая работа № 2 (6 час)**

Виды и особенности иммерсивных технологий. Изучение и обобщение опыта применения иммерсивных технологий в школьном образовании.

##### **Практическая работа № 3 (4 час)**

Модели и особенности применения иммерсивных технологий в образовании. Особенности применения при организации школьного урока.

##### **Практическая работа № 4 (4 час)**

Отличие иммерсивного обучения от других форм организации образовательного процесса.

**Тема 2. Построение индивидуальной траектории образования средствами иммерсивных технологий (18 час)**

##### **Практическая работа № 5 (4 час)**

Понятие индивидуальной траектории образования. Преимущества применения иммерсивного обучения.

##### **Практическая работа № 6 (6 час)**

Технологии дополненной реальности при построении траектории образования в школе.

##### **Практическая работа № 7 (4 час)**

Применение технологий виртуальной реальности при организации внеурочной деятельности.

##### **Практическая работа № 8 (4 час)**

Организация предметно-эстетической среды школы средствами иммерсивных технологий.

## V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории образования» представлено включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
5 семестр				
1	Первая неделя обучения	Знакомство с оборудованием AR/VR.	4 часа	Опрос по контрольным вопросам практической работы №1. УО-1
2	Вторая-третья неделя обучения	Создание базы образовательных AR/VR продуктов.	8 часа	Проверка созданной БД. Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы №2-3. УО-1
3	Четвертая-пятая неделя обучения	Критический анализ авторских методик проектирования траекторий и возможности применения иммерсивных технологий для их проектирования	8 часа	Проверка технологических карт уроков. Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы № 4. УО-1
4	Шестая - седьмая неделя обучения	Проведение сравнительного анализа построения различных образовательных траекторий средствами иммерсивных технологий.	6 часа	Тестирование приложения. Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы № 5-6. УО-1



5	Восьмая - девятая неделя обучения	Разработка реферата по предложенным темам	10 часа	Тестирование БД . Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы № 7. УО-1
6	Десятая – двенадцатая неделя обучения	Подготовка презентаций, различных схем траекторий личностного роста траекторий и возможности применения иммерсивных технологий для их проектирования.	6 часа	Тестирование отсортированной БД . Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы № 8. УО-1
7	Тринадцатая – пятнадцатая недели обучения	Разработка проектов по теме «Применение технологий виртуальной реальности при организации внеурочной деятельности».	15 часов	Тестирование отфильтрованной БД . Опрос по контрольным вопросам лабораторной работы № 9. УО-1
8	Шестнадцатая – восемнадцатая недели обучения	Разработка проектов по теме «Организация предметно-эстетической среды школы средствами иммерсивных технологий».	15 часов	Проверка результатов проектных решений. Опрос по контрольным вопросам практической работы №1. УО-1
12	Итого	5 семестр	72 часа	

### **Примерные темы рефератов:**

1. Традиции личностно ориентированного образования.
2. Иммерсивные технологии и подходы к организации личностно ориентированного образования.
3. Индивидуальные образовательные траектории: исторический опыт. Опыт применения иммерсивных технологий.
4. Иммерсивные технологии для организации коллективных способов обучения.
5. Особенности применения иммерсивных технологий при построении индивидуальных стратегий личностного развития.
6. Классификация индивидуальных образовательных траекторий.

7. Совместность с родителями как базовый принцип разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий. Возможности и особенности иммерсивных технологий.
8. Подготовка родителей учеников к разработке и реализации индивидуальных образовательных траекторий средствами иммерсивных технологий.

**Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.**

Самостоятельная деятельность студентов направлена на:

- расширение и углубление профессиональных знаний по темам дисциплины;
- формирование навыков самостоятельного умственного труда;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование умений применять иммерсивные технологии для построения образовательного процесса.

Задания самостоятельной работы студентов можно охарактеризовать следующим образом:

- это, прежде всего, подбор учебных материалов по темам практических работ, рекомендованных преподавателем и найденных самостоятельно.
- проработка литературы из найденных источников, конспектов лекций, методических указаний для выполнения практических работ и для ответов на контрольные вопросы лабораторных работ;
- работа с готовым ПО с элементами иммерсивных технологий, путем изучения их структуры, алгоритма, результатов работы;
- составление реферата, согласно заданной теме.

Самостоятельная работа студентов выполняется как в неаудиторное, так и в аудиторное время.

Аудиторная самостоятельная работа проводится под контролем преподавателя, у него в ходе выполнения задания можно получить консультацию. Внеаудиторная, т. е. собственно самостоятельная работа

студентов, выполняется самостоятельно в произвольном режиме времени в удобные для студента часы, часто вне аудитории на личном компьютере или в компьютерном классе.

### **Рекомендации по подбору и работе с литературой**

Работа с литературой заключается в ее поиске, чтении, анализе, выделение главного, синтезе, обобщении главного. Степень самостоятельности студентов в поиске литературы определяется рекомендациями преподавателем источников материала: обязательная и дополнительная литература, а также самостоятельные поиски студентом необходимых источников. При изучении литературных источников и для осмысления информации студентам необходимо:

- отбирать существенную информацию, отделять ее от второстепенной;
- схематизировать и структурировать прочитанный материал;
- формулировать выводы по прочитанному материалу.

### **Критерии оценки выполнения заданий самостоятельной работы:**

- уровень освоения учебного материала по конкретной теме работы;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении заданий;
- уровень умения использовать электронные образовательные и учебные ресурсы;
- обоснованность и логичность ответов на контрольные вопросы;
- оформление заданий в соответствии с указаниями в практических работах;
- уровень самостоятельности студента.

Качество выполнения заданий проверяется текущим контролем преподавателя. Это демонстрация полученных результатов и устный опрос по теме.

**Максимальное количество баллов** по каждому виду задания студент получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;

- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;

-правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

**70-89% от максимального количества баллов** студент получает, если:

- неполно (не менее 70 % от полного), но правильно изложено задание;

-при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;

- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;

-может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;

-правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

**50-69 % от максимального количества баллов** студент получает, если:

- неполно (не менее 50 % от полного), но правильно изложено задание;

- при изложении допущена 1 существенная ошибка;

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий; излагает выполнение

- задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

**49 % и менее от максимального количества баллов** студент получает, если:

- неполно (менее 50 % от полного) изложено задание; при изложении были допущены существенные ошибки.

**В «0» баллов** преподаватель вправе оценить выполнение студентом задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема № 1 Иммерсивное обучение	ПК-3.1 ПК-3.2	знает	Устный опрос (УО-1) Тестирование (ПР-1)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-5 к зачету
			умеет	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-13 к зачету
			навыки	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-13 к зачету
2	Тема № 2 Построение индивидуальной траектории образования средствами иммерсивных технологий	ПК-3.1 ПК-3.3	знает	Устный опрос (УО-1) Тестирование (ПР-1)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету
			умеет	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету
			навыки	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету

## VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Душкин, Р. В. Искусственный интеллект / Р. В. Душкин. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-97060-787-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131703>

2. Технологии конструирования индивидуальной образовательной траектории в инклюзивном образовании : учебно-методическое пособие / составитель И. В. Абрамова. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2020. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163533>

3. Есин, Р. В. Формирование математической компетентности на основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде : монография / Р. В. Есин, Ю. В. Вайнштейн. — Красноярск : СФУ, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-7638-4376-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181647>

4. Сергеев, С. Ф. Введение в инженерную психологию и эргономику иммерсивных сред : учебное пособие / С. Ф. Сергеев. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2011. — 258 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70821>

5. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности : учебное пособие / А. А. Смолин, Д. Д. Жданов, И. С. Потемин [и др.]. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136468>

#### Дополнительная литература

1. Плотникова, В.С. Иммерсивные экскурсии: проект «Черное и белое» / В. С. Плотникова, А. Л. Дворжицкая, А. О. Васильченко // Туризм и гостеприимство. — 2020. — № 2. — С. 36-43. — ISSN 2410-3810. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313916>

2. Жильцова, С.С. Анализ средств создания человеко-машинного интерфейса, ориентированного на пользователя / С. С. Жильцова // Вестник Пензенского государственного университета. — 2019. — № 2. — С. 52-58. — ISSN 2410-2083. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/315139>

3. Афанасьев, О.Е. Опыт разработки иммерсивных аудиоэкскурсий на smart-платформе qwixi / О. Е. Афанасьев // Сервис в России и за рубежом. — 2020. — № 1. — С. 72-92. — ISSN 1995-042X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313084>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»

1. Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа:  
<http://www.ict.edu.ru/>
2. Интернет - университет информационных технологий, в котором собраны электронные и видео-курсы по отраслям знаний. Режим доступа:  
<http://www.intuit.ru>
3. Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Режим доступа:  
<http://www.iqlib.ru>
4. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы (электронный ресурс). Режим доступа:  
[http://portal.gersen.ru/coiriponerit/option.coiri\\_intree/task.viewlink/link\\_id.705/Itemid.50/](http://portal.gersen.ru/coiriponerit/option.coiri_intree/task.viewlink/link_id.705/Itemid.50/)

Перечень информационных технологий и программного обеспечения  
**Информационные технологии:**

- сбор, хранение, систематизация учебной информации;
- обработка текстовой, графической информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателя и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

**Программное обеспечение:**

- операционная система Windows 10;
- пакет приложений Windows – Microsoft Office;
- система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset.

## VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

#### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус G, ауд. G411, Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием  Примечание: 20 мест	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 20) Оборудование: "Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47"", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочка Multipix MP-HD718" Доска аудиторная, переносной компьютер (ноутбук Lenovo) с сумкой – 1 шт	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. Дата окончания 30.11.2023. 2) MathCad Education University Edition. Номер лицензии Academic Mathcad License 14.0 EERU-09/071- 1. Лицензия бессрочно. 3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО «Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно. 4) VirtualBox. Свободное программное обеспечение. 5) Logisim. Свободное программное обеспечение.

### X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникация	УК-4	УК-4.1 Демонстрирует использование информационно-коммуникационные технологий при поиске необходимой



		информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.2 Ведет коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия и деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

### Контроль достижений целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема № 1 Иммерсивное обучение	ПК-3.1 ПК-3.2	знает	Устный опрос (УО-1) Тестирование (ПР-1)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-5 к зачету
			умеет	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-13 к зачету
			навыки	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 1-13 к зачету
2	Тема № 2 Построение индивидуальной траектории образования средствами иммерсивных технологий	ПК-3.1 ПК-3.3	знает	Устный опрос (УО-1) Тестирование (ПР-1)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету
			умеет	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету
			навыки	Выполнение практической работы (ПР-6)	Устный опрос (УО-1) Вопросы 12-25 к зачету

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций (индикаторов компетенций)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Критерии	Показатели	Баллы
УК-4	УК-4.1	Знает принципы отбора иммерсивных информационно-коммуникационные технологий для сопровождения образовательного процесса	Отсутствие знаний	<i>Низкий/ Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/ не зачтено)</i>
			Фрагментарные знания		
			Неполные знания	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/ зачтено)  76-85 (хорошо/ зачтено)</i>
			Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания		
			Сформированные и систематические знания	<i>Высокий</i>	<i>86-100 (отлично/ зачтено)</i>
			Умеет определить структуру образовательного процесса и подобрать необходимый комплекс иммерсивных информационно-коммуникационных технологий, направленных на их сопровождение и решение.	Отсутствие умений	<i>Низкий/ Пороговый</i>
	Частично освоенное умение				
	Успешно освоенное, но не систематическое умение/содержащее отдельные пробелы умение	<i>Базовый</i>		<i>61-75 (удовлетворительно/ зачтено)  76-85 (хорошо/ зачтено)</i>	
	Успешное и систематическое умение				
	Успешное и систематическое умение	<i>Высокий</i>		<i>86-100 (отлично/ зачтено)</i>	
	УК-4.2	Знает особенности иммерсивных технологий для построения		Отсутствие знаний	<i>Низкий/ Пороговый</i>
			Фрагментарные знания		
Неполные знания			<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетво</i>	

		коммуникации и принцип отбора наиболее приемлемых информационно-коммуникационных технологий для организации и коммуникации в процессе профессионального взаимодействия и деловой переписки.	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b>		<i>рительно/зачтено)</i>  <i>76-85 (хорошо/зачтено) 86-100</i>
			<b>Сформированные и систематические знания</b>	<i>Высокий</i>	<i>(отлично/зачтено)</i>
		Умеет эффективно применять иммерсивные технологии для организации взаимодействия с участниками и образовательного процесса, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы. Соблюдает этические нормы взаимодействия. Учитывает в совместной деятельности и особенности и поведения и общения	<b>Отсутствие умений</b>	<i>Низкий/Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/не зачтено)</i>
			<b>Частично освоенное умение</b>		
<b>Успешно освоенное, но не систематическое умение/сохраняющее отдельные пробелы умение</b>	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/зачтено)  76-85 (хорошо/зачтено)</i>			
<b>Успешное и систематическое умение</b>	<i>Высокий</i>	<i>86-100 (отлично/зачтено)</i>			

		разных людей.			
	УК-4.3	Знает особенности и информационно-коммуникационных технологий и принцип отбора наиболее приемлемых для организации и работы с академическими и профессиональными текстами.	Отсутствие знаний	<i>Низкий/ Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/ не зачтено)</i>
			Фрагментарные знания		
			Неполные знания	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/ зачтено)</i>
			Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания		
		Сформированные и систематические знания	<i>Высокий</i>	<i>(отлично/ зачтено)</i>	
		Умеет работать с актуальными и информационно-коммуникационными технологиями для перевода академических и профессиональных текстов	Отсутствие умений	<i>Низкий/ Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/ не зачтено)</i>
			Частично освоенное умение		
			Успешно освоенное, но не систематическое умение/содержащее отдельные пробелы умение	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/ зачтено)</i>  <i>76-85 (хорошо/ зачтено)</i>
			Успешное и систематическое умение	<i>Высокий</i>	<i>86-100 (отлично/ зачтено)</i>
		ПК-3	ПК-3.1	Владеет актуальными и иммерсивными технологиями, в том числе технологий технологий дополненной и виртуальной реальности для	Отсутствие навыка
Частично освоенный навык					
Успешно освоенный, но не систематический навык/содержащий отдельные	<i>Базовый</i>				<i>61-75 (удовлетворительно/ зачтено)</i>  <i>76-85 (хорошо/ зачтено)</i>

		оказания консультации вной помощи, моделирования и организации обучения с практикой для сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<b>пробелы навык</b>		
			<b>Успешный и систематический навык</b>	<i>Высокий</i>	<i>86-100 (отлично/зачтено)</i>
	<b>ПК-3.2</b>	Владеет иммерсивными технологиями позволяющими организовать педагогическую коммуникацию, в том числе и субъект-субъектного характера, позволяющую координировать смыслы участников общения в образовательной среде.	<b>Отсутствие навыка</b>	<i>Низкий/Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/не зачтено)</i>
			<b>Частично освоенный навык</b>		
			<b>Успешно освоенный, но не систематический навык/содержащий отдельные пробелы навык</b>	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/зачтено)</i>  <i>76-85 (хорошо/зачтено)</i>
			<b>Успешный и систематический навык</b>	<i>Высокий</i>	<i>86-100 (отлично/зачтено)</i>
	<b>ПК-3.3</b>	Владеет иммерсивными технологиями позволяющими организовать внеурочную воспитательную работу учащихся, в том числе экскурсии. Владеет методикой организации	<b>Отсутствие навыка</b>	<i>Низкий/Пороговый</i>	<i>Менее 61 (неудовлетворительно/не зачтено)</i>
			<b>Частично освоенный навык</b>		
			<b>Успешно освоенный, но не систематический навык/содержащий отдельные</b>	<i>Базовый</i>	<i>61-75 (удовлетворительно/зачтено)</i>  <i>76-85 (хорошо/зачтено)</i>

		и предметно-эстетической среды, в том числе средствами иммерсивных технологий.	пробелы навык		
			Успешный и систематический навык	Высокий	86-100 (отлично/зачтено)

Также, фонды оценочных средств включают в себя:

- оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации и критерии их оценивания;

**Критерии оценки студента на зачете по дисциплине  
«Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории образования»**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям у студента</b>
61-100	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он прочно усвоил программный материал; - способен дать определения основных понятий предметной области дисциплины; - способен применять терминологический аппарат предметной области дисциплины в устных ответах на вопросы; - последовательно, четко и логически стройно отвечает на вопросы; - правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов -ответит не менее чем на 60 % теста

**Вопросы к зачету (5 семестр) по дисциплине**

**«Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории образования»**

1. Правила техники безопасности. Новые технологии: виртуальная реальность и дополненная реальность
2. История развития VR.
3. Основные понятия VR: виртуальный мир, виртуальная реальность.
4. Тенденции развития VR. Использование VR в различных сферах деятельности человека.
5. Развитие VR в России.

6. Аппаратные средства для погружения в виртуальную реальность.
7. Комнаты виртуальной реальности и иные устройства
8. История развития AR. Основные понятия AR.
9. Тенденции развития AR.
10. Использование AR в различных сферах деятельности человека
11. Развитие AR в России.
12. Аппаратные средства для просмотра дополненной реальности.
13. Физические и психические болезни, вызываемые взаимодействием с виртуальной средой, и их профилактика.
14. Преимущества и недостатки обучения по индивидуальным планам образования посредством иммерсивных технологий.
15. Риски и перспективы семейного воспитания. Применение иммерсивных технологий при организации обучения.
16. Возможности организации дистантного образования средствами иммерсивных технологий.
17. Применение иммерсивных технологий при применении длительно ориентированный подхода к организации обучения.
18. Применение иммерсивных технологий при индивидуализированном образовательном процессе.
19. Индивидуальные планы/программы/маршруты/траектории/стратегии обучения.
20. Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории обучения.
21. Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальной траектории воспитания.
22. Применение иммерсивных технологий при построении индивидуальные траектории развития.
23. Организация предметно-эстетической среды школы средствами иммерсивных технологий.
24. Применение технологий виртуальной реальности при организации внеурочной деятельности.
25. Особенности применения при организации школьного урока.