

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Директор департамента педагогики и

образовательной психологии развития

программы

К. Г. Эрдынеева

Т. Н. Шурухина

(подпись) (И.О. Фамилия)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«10» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и экспертиза образовательного пространства Направление подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование Профиль: Проектирование образовательного пространства

Форма подготовки: очная

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

Директор департамента педагогики и психологии развития: канд. пед. наук, доцент Шурухина Т. Н.

Составитель: д-р пед. наук, профессор Эрдынеева Клавдия Гомбожаповна

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития и утверждена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития, протокол от «» _202г. №
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития и утверждена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития, протокол от «» 202 г. №
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития и утверждена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития, протокол от «»202г. №
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития и утверждена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития, протокол от «» 202 г. №
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития и утверждена на заседании Департамента
педагогики и психологии развития, протокол от «»202г. №

І. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

обучающихся необходимых формирование компетенций ДЛЯ осуществления проектирования проведения экспертизы образовательного И пространства, развитие способности квалифицированно осуществлять педагогическое образовательного проектирование и экспертизу пространства для решения профессиональных задач.

Задачи:

- формирование навыков проектирования основных и дополнительных образовательных программ;
- формирование навыков проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- формирование готовности разрабатывать программы мониторинга и экспертизы результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;
- формирование навыков проектирования и экспертизы педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований;
- формирование готовности осуществлять экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане): обязательная часть.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

	7.0		11
Наименование	Код	Код и наименование	Наименование показателя
категории (группы)	и наименование	индикатора достижения	оценивания
компетенций	компетенции (результат освоения)	компетенции	(результата обучения по дисциплине)
C		·	, , ,
Системное и	УК-1 Способен	УК-1.1 Демонстрирует	Знать принципы и методы
критическое мышление	осуществлять критический анализ	готовность осуществлять системный подход к	системного подхода к
	проблемных ситуаций	проектированию	проектированию образовательного пространства
	на основе системного	образовательного	Уметь применять принципы и
	подхода,	-	методы системного подхода к
	вырабатывать	± ±	проектированию
	стратегию действий		образовательного пространства,
	•		вырабатывать стратегию
			действий
			Владеть принципами и методами
			системного подхода к
			проектированию
			образовательного пространства
		УК-2.1 Дифференцирует	Знать этапы жизненного цикла
		этапы жизненного цикла	проекта развития
		проекта развития образовательного	образовательного пространства
		пространства	Уметь последовательно осуществлять этапы жизненного
		пространства	цикла проекта развития
			образовательного пространства с
			учетом временных сроков,
			детализации замысла,
			определения ресурсов, методов
			контроля
			Владеть навыками реализации
			проекта развития
			образовательного пространства
			на различных этапах его
			жизненного цикла с учетом
			временных сроков, детализации
			замысла, определения ресурсов,
			методов контроля
	УК-2 Способен		Знать каскадный и гибкий
Разработка и	управлять проектом на		методы управления проектом
реализация проектов	всех этапах его		развития образовательного пространства, учитывая стадии,
	жизненного цикла		фазы и этапы его жизненного
			цикла
		VIV. 2.2 Venenuger en commo	Уметь применять каскадный и
		УК-2.2 Управляет проектом развития образовательного	гибкий методы управления
		пазвития образовательного	проектом развития
		стадии, фазы и этапы его	образовательного пространства,
		жизненного пикла	учитывая стадии, фазы и этапы
			его жизненного цикла
			Владеть методами управления
			проектом развития
			образовательного пространства,
			учитывая стадии, фазы и этапы
			его жизненного цикла
		УК-2.3 Оценивает вероятные	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		риски и ограничения в	сложных нестандартных
		проектировании	ситуаций, возникающих при
		образовательного	проектировании
		пространства	образовательного пространства с
			различным уровнем риска и
	<u>I</u>	1	Land Manual Proping Manual I

			неопределенности
			Уметь применять нестандартные
			решения в сложных ситуациях,
			возникающих при
			проектировании
			образовательного пространства с
			различным уровнем риска и
			неопределенности
			Владеть нестандартными
			техниками для поиска решений в
			нестандартных ситуациях
			проектировании
T.0	THE 2 G 6	7.11.2.2.D	образовательного пространства
Командная	УК-3. Способен	УК-3.2. Вырабатывает	Знать принципы и методы
работа и лидерство		командную стратегию для	формирования командной
			стратегии для достижения цели
	команды, вырабатывая		проектирования образовательного
	командную стратегию	образовательного	пространства
	для достижения	пространства	Уметь применять принципы и
	поставленной цели		методы формирования командной
			стратегии для достижения цели
			проектирования образовательного
			пространства
			Владеть технологией
			формирования командной
			стратегии для достижения цели
			проектирования образовательного
			пространства
			Знать специфику сетевого
		УК-3.3. Демонстрирует	взаимодействия для
			проектирования образовательного
			пространства
		сотрудничества и сетевого	Уметь вырабатывать стратегию
		взаимодействия для	сотрудничества и сетевого
		проектирования	взаимодействия для
		образовательного	проектирования образовательного
		-	пространства.
			Владеть нормами поведения и
			навыками сотрудничества и
			сетевого взаимодействия для
			проектирования
			образовательного пространства
Межкультурное	УК-5. Способен	УК-5.1. Анализирует и	Знать особенности
взаимодействие	анализировать и	учитывает разнообразие	межкультурного взаимодействия
			и диалога культур в обучении и
		образовательного	воспитании детей, подростков и
	в процессе	пространства	молодых взрослых при
	межкультурного		проектировании
	взаимодействия		образовательного пространства
			Уметь организовать диалог
			культур с учетом особенностей
			межкультурного взаимодействия
			при
			проектировании
			образовательного пространства
			Владеть методами и
			принципами организации
			диалога культур с учетом
			особенностей межкультурного
			взаимодействия при
			_
			проектировании образовательного пространства

Самоорганизация	иУК-6. Способен	УК-6.1. Демонстрирует	Знать методы и условия
саморазвитие (в том	определять и	готовность к	самоорганизации и саморазвития
числе	реализовывать	самоорганизации и	в процессе проектирования
здоровьесбережение)	приоритеты	саморазвитию в процессе	образовательного пространства
	собственной	проектирования	Уметь применять методы
	деятельности и	образовательного	самоорганизации и саморазвития
	способы ее	пространства	в процессе проектирования
	совершенствования на		образовательного пространства
	основе самооценки		Владеть методами
			самоорганизации и саморазвития
			в процессе проектирования
			образовательного пространства

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

11	Код		Наименование показателя
Наименование	и наименование	Код и наименование	оценивания
категории (группы)	компетенции	индикатора достижения	(результата обучения
компетенций	(результат освоения)	компетенции	по дисциплине)
Разработка основных		ОПК-2.2. Проектирует	Знает особенности
И	проектировать	основные и	проектирования основных
дополнительных	основные и	дополнительные	образовательных программ с
образовательных	дополнительные	образовательные	учетом различных контекстов,
программ	образовательные	программы с учетом	в которых протекают
	программы и	различных контекстов, в	процессы обучения,
	разрабатывать	которых протекают	воспитания и социализации, и
	научно-	процессы обучения,	научно-методического
	методическое	воспитания и	обеспечения их реализации
	обеспечение их	социализации	Умеет проектировать
	реализации		основные образовательные
			программы и разрабатывать
			научно-методическое
			обеспечение их реализации,
			учитывать различные
			контексты, в которых
			протекают процессы обучения,
			воспитания и социализации
			Владеет навыками
			проектирования основных и
			дополнительных
			образовательных программ и
			разработки научно-
			методического обеспечения их
			реализации

		ОПК-2.3. Способен	Знает принципы
		проектировать	проектирования
		дополнительные	дополнительных
		профессиональные	образовательных программи
		программы (программы	особенности научно-
		повышения	методического обеспечения их
		квалификации,	реализации
		программы	Умеет проектировать
		профессиональной	дополнительные
		переподготовки) и	образовательные программы и
		разрабатывать научно-	разрабатывать научно-
		методическое	методическое обеспечение их
		обеспечение их	реализации
		реализации	Владеет навыками
			проектирования
			дополнительных
			образовательных программ и
			разработки научно-
			методического обеспечения их
			реализации
Контроль и оценка	ОПК-5. Способен	ОПК-5.1. Разрабатывает	Знает особенности
формирования	разрабатывать	программы мониторинга	разработки программ
результатов	программы	результатов образования	мониторинга результатов
образования	мониторинга	обучающихся	образования обучающихся
	результатов		Умеет разрабатывать
	образования		программы мониторинга
	обучающихся,		результатов образования
	разрабатывать и		обучающихся
	реализовывать программы		Владеет навыками разработки
	программы		программ мониторинга
	трудностей в		результатов образования
	обучении		обучающихся
		ОПК-5.2. Разрабатывает и	Знает особенности разработки
		реализует программы	и реализации программ
		r	преодоления трудностей в
			, ,
			ļ
			и реализации программ
			преодоления трудностей в
			обучении
		обучении	обучении Умеет разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении Владеет навыками разработки

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код	Код и наименование	Наименование показателя
	и наименование	индикатора	оценивания
	профессиональной	достижения	(результата обучения по
	компетенции	компетенции	дисциплине)
	(результат освоения)		
Сопровождение	ПК-1. Способен	ПК-1.1. Осуществляет	Знать теорию психолого-
педагогического	осуществлять	психолого-	педагогического сопровождения
проектирования	психолого-	педагогическое	

образовательного пространства

педагогическое и методическое сопровождение педагогического проектирования образовательного пространства сопровождение педагогического проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях цифровизации образования

педагогического проектирования образовательного пространства Уметь осуществлять психологопедагогическое сопровождение авторских педагогических проектов, анализировать возможности и ограничения используемых педагогических технологий обучения, воспитания и развития обучающихся, учитывая особенности возрастного и психофизического развития, с применением цифровых инструментов Владеть навыками психологопедагогического сопровождения авторских проектов, навыками анализа возможностей и ограничений используемых педагогических технологий обучения и воспитания с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при проектировании образовательного пространства с применением цифровых инструментов Знать содержание, структуру научно-методического

ПК-1.2. Осуществляет научно-методическое сопровождение педагогического проектирования образовательного пространства

сопровождения педагогического проектирования образовательного пространства с использованием цифровых инструментов Уметь реализовывать научнометодическое сопровождение педагогического проектирования образовательного пространства с использованием цифровых инструментов Владеть навыками научнометодического сопровождения педагогического проектирования образовательного пространства с использованием цифровых инструментов

ПК-1.3. Проектирует и реализует индивидуальный образовательный маршрут

Знать теоретические подходы к проектированию и реализации индивидуального образовательного маршрута, в том числе с использованием цифровых инструментов

Уметь проектировать и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут, в том числе с использованием цифровых инструментов Владеть методикой проектирования и реализации индивидуального образовательного

Сопровождение педагогического проектирования образовательного пространства

ПК-2. Способен оказывать психологическую помощь социальным группам и отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию

ПК-2.2. Разрабатывает и реализует совместно с другими специалистами программы профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения

маршрута, в том числе с использованием цифровых инструментов Знать содержание и структуру программ профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения Уметь разрабатывать и реализовывать совместно с другими специалистами программы профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения Владеть методикой разработки программ профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения

Проектная профессиональная деятельность

ПК-3. Способен осуществлять экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства

ПК-3.1 Осуществляет экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства в соответствии с законодательными, стратегическими, концептуальными документами

Знает методы экспертизы проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства в соответствии с законодательными, стратегическими, концептуальными документами Умеет осуществлять экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства в соответствии с законодательными, стратегическими, концептуальными документами Владеет навыками экспертизы проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства в соответствии с законодательными, стратегическими, концептуальными документами образовательного пространства Знает методы организационнометодического сопровождения

ПК-3.2 Осуществляет организационнометодическое сопровождение экспертной диагностики проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства

пространства
Умеет применять методы
организационно-методического
сопровождения экспертной
диагностики проектирования
комфортного и безопасного
образовательного пространства

проектирования комфортного и

безопасного образовательного

экспертной диагностики

Владеет навыками

организационно-методического

сопровождения экспертной диагностики проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства

ПК-3.3 Оценивает параметры проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства

Знает методы психологопедагогической оценки параметров комфортного и безопасного образовательного пространства Умеет применять методы психологопедагогической оценки параметров комфортного и безопасного образовательного пространства Владеет методами психологопедагогической оценки параметров комфортного и безопасного образовательного пространства

II. Трудоёмкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине Общая трудоемкость дисциплины составляет <u>6</u> зачётных единицы (<u>216</u> академических часа).

III. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

	11	тр		Количе учебн	ых зан		и рабо		Форма
Nº	Наименование раздела дисциплины	Семестр Лек Л	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт роль	промежуточной аттестации	
1	Философские основания и	2	8		8		36	-	Зачет

	принципы проектирования и экспертизы образовательного пространства						
2	Структура диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства	2	10	10	36	-	
3	Проблемы проектирования и экспертизы образовательного пространства в системе управления образовательным процессом	3	18	18	45	27	Экзамен
	Итого	2,3	36	36	117	27	Зачет, экзамен

IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Философские основания и принципы проектирования и экспертизы образовательного пространства

Тема 1. Современные представления о проектировании и экспертизе образовательного пространства

Понятие методологии проектирования и экспертизы образовательного пространства. Гуманитарная методология. Образование как гуманитарная система. Метод, принцип и методология. Общеметодологические принципы экспертизы. Проблема классификации методов. История и современность проектирования и экспертизы образовательного пространства. Специфика осуществления экспертизы в управлении образовательными системами. Различие между экспертизой и научным исследованием.

Тема 2. Сущность экспертизы образовательного пространства

Экспертиза в педагогике и смежных науках. Экспертиза как психолого-педагогический процесс и психолого-педагогическая система. Принципы и функции экспертизы образовательного пространства. Мониторинг как функция управления развивающейся системой. Деятельностный подход к экспертизе образовательного пространства.

Тема 3. Виды мониторинга

Информационный, базовый, проблемный, управленческий мониторинг. Динамический, конкурентный, сравнительный, комплексный мониторинг. Педагогический мониторинг. Образовательный мониторинг. Принципы образовательного мониторинга.

Тема 4. Системный подход и синергетика в проектировании и экспертизе образовательного пространства

История возникновения и основные особенности системного подхода. Принципы системного подхода и их применение в общественных науках. Понятие системы. Открытые системы. Самоорганизующиеся системы. Применение системного подхода в проектировании и экспертизе образовательного пространства. Системный подход в организации деятельности психолога-педагога. Потенциал идей синергетики в проектировании и экспертизе образовательного пространства.

Раздел 2. Структура диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства

Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге.

Экспертные методы в психолого-педагогическом мониторинге. Исторические аспекты применения экспертных методов в системе образования.

Применение в экспертизе методов теоретического познания. Разработка критериев оценки образовательного пространства. Показатели и индикаторы. Критерии экспертизы образовательной системы Критерии оценки эффективности педагогических нововведений. Диагностические и оценочные средства. Требования к выбору методов экспертизы. Целостный подход в оценке образовательного пространства. Трудности практической организации экспертизы образовательного пространства.

Тема 6. Исследование образовательного пространства экспертными методами, используемыми в управлении образовательными системами

Проблемы взаимодействия социальных, гуманитарных юридических, естественных и технических наук в исследовании образовательного пространства. Экспертные методы в проектировании образовательного

пространства. Экспертная группа. Требования к уровню квалификации эксперта. Критерии компетентности экспертов. Профессионально важные качества эксперта. Экспертные оценки и теория измерений. Процедура организации опроса экспертов.

Тема 7. Технология организации экспертизы образовательного пространства

Проблемно-ориентированный анализ психолого-педагогической ситуации и разработка проекта экспертизы. Выбор направления экспертизы: функциональный, социальный, рефлексивный, объектный, субъектный, деятельностный. Обработка, систематизация и интерпретации информации.

Тема 8. Ситуационный анализ как комплексная технология проведения ситуационного анализа

Ситуационный анализ: сущность. Эталонная ситуация. Банк ситуаций. Этапы ситуационного анализа. Сценарии возможного развития психолого-педагогической ситуации. Подготовка аналитических материалов. Возможности квалиметрического подхода в экспертизе образовательного пространства.

Тема 9. Структура экспертного заключения

Методология и организация экспертизы. Общая информация об образовательной организации. Организационно-образовательная диагностический анализ и прогноз развития. Образовательное пространство организации. Экспертиза образовательной образовательных проектов программ, педагогической деятельности, экспериментальной деятельности, инновационной деятельности. Алгоритм проведения экспертизы образовательного пространства.

Раздел 3. Проблемы проектирования и экспертизы образовательного пространства в системе управления образовательным процессом

Тема 10. Подходы к организации экспертной деятельности в системе образования

Полидисциплинарность прикладных задач, способы комплексирования экспертизы. Формы и методы экспертного оценивания Постановка и переформулировка задач экспертизы. Экспертные карты как средство

экспертного оценивания. Требования к структуре и содержанию экспертных карт. Методы экспертных оценок.

Тема 11. Понятие об экспертной деятельности

Моделирование экспертной деятельности в образовании. Системный подход к описанию экспертной деятельности. Психологические модели профессиональной деятельности. Модель индивидуальной деятельности эксперта.

Тема 12. Экспертиза и мониторинг образовательных достижений и развития личности

Способы оценки образовательных достижений обучающихся. Российская система качества образования. Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы. Оценка причин затруднений в социализации. Компетентностно-ориентированные задания.

Тема 13. Организация экспертной службы в образовании

Уровни экспертной службы в образовании. Методологические принципы деятельности экспертного совета. Концепция, содержание и организация подготовки экспертов образования. Компоненты экспертной деятельности в образовании. Информационные технологии в

Тема 14. Экспертиза образовательных программ

Актуальность, методология, методика. Критерии, показатели экспертизы образовательных программ. Факторы оценки образовательных программ. Контроль результатов освоения образовательной программы, оценка её социальной значимости. Развивающий потенциал образовательной программы. Особенности реализации образовательной программы в условиях образовательного процесса.

Тема 15. Экспертиза социальных проектов

Востребованность и функции экспертизы социальных проектов. Комплексный и междисциплинарный характер экспертизы социальных проектов. Организационное обеспечение. Актуальность, методология, методика. Критерии, показатели экспертизы. Классификация социальных проектов по предмету. Нормативно-ценностное содержание. Персонологический характер экспертизы. Ориентация на обеспечение баланса интересов и консолидации общества Удовлетворение определенных потребностей социальных групп. Организация. Мероприятие. Законопроект. Алгоритм реализации экспертизы.

Тема 16. Методика экспертизы содержания и качества подготовки студентов

Материалы, запрашиваемые для экспертизы. Показатели, устанавливающие соответствие содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС. Методика оценки соответствия содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС. Форма отчета эксперта и экспертной комиссии

Тема 17. Общественно-профессиональная экспертиза качества образовательного процесса

Цели и задачи общественно-профессиональной аккредитации образовательного процесса. Миссия университета по целевой подготовке педагога-психолога. Критерии общественно-профессиональной экспертизы качества образовательного процесса. Управленческие решения.

Тема 18. Основные направления психолого-педагогической экспертизы в системе образования

Направления экспертной деятельности в сфере образования. Экспертиза образовательной среды и образовательного пространства. Экспертиза образовательных технологий. Экспертиза комфортности и безопасности образовательной среды. Экспертиза профессиональной деятельности педагога. Экспертиза инновационных процессов. Экспертиза качества образовательных услуг. Экспертиза образовательных программ и учебных пособий.

V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия

Раздел 1. Философские основания и принципы проектирования и

экспертизы образовательного пространства

Практическое занятие 1. Современные представления о проектировании и экспертизе образовательного пространства

Понятие методологии проектирования экспертизы образовательного пространства. Гуманитарная методология. Образование как гуманитарная система. Метод, принцип и методология. Общеметодологические Проблема классификации принципы экспертизы. методов. История современность проектирования и экспертизы образовательного пространства. осуществления экспертизы управлении образовательными Специфика В системами. Различие между экспертизой и научным исследованием.

Практическое занятие 2. Сущность экспертизы образовательного пространства

Экспертиза в педагогике и смежных науках. Экспертиза как психолого-педагогический процесс и психолого-педагогическая система. Принципы и функции экспертизы образовательного пространства. Мониторинг как функция управления развивающейся системой. Деятельностный подход к экспертизе образовательного пространства.

Практическое занятие 3. Виды мониторинга

Информационный, базовый, проблемный, управленческий мониторинг. Динамический, конкурентный, сравнительный, комплексный мониторинг. Педагогический мониторинг. Образовательный мониторинг. Принципы образовательного мониторинга.

Практическое занятие 4. Системный подход и синергетика в проектировании и экспертизе образовательного пространства

История возникновения и основные особенности системного подхода. Принципы системного подхода и их применение в общественных науках. Понятие системы. Открытые системы. Самоорганизующиеся системы. Применение системного подхода в проектировании и экспертизе образовательного пространства. Системный подход в организации деятельности психолога-педагога. Потенциал идей синергетики в проектировании и экспертизе образовательного пространства.

Раздел 2. Структура диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства

Практическое занятие 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге.

Экспертные методы в психолого-педагогическом мониторинге. Исторические аспекты применения экспертных методов в системе образования.

Применение в экспертизе методов теоретического познания. Разработка критериев оценки образовательного пространства. Показатели и индикаторы. Критерии экспертизы образовательной системы Критерии оценки эффективности педагогических нововведений. Диагностические и оценочные средства. Требования к выбору методов экспертизы. Целостный подход в оценке образовательного пространства. Трудности практической организации экспертизы образовательного пространства.

Практическое занятие 6. Исследование образовательного пространства экспертными методами, используемыми в управлении образовательными системами

Проблемы взаимодействия социальных, гуманитарных юридических, естественных и технических наук в исследовании образовательного пространства. Экспертные методы в проектировании образовательного пространства. Экспертная группа. Требования к уровню квалификации эксперта. Критерии компетентности экспертов. Профессионально важные качества эксперта. Экспертные оценки и теория измерений. Процедура организации опроса экспертов.

Практическое занятие 7. Технология организации экспертизы образовательного пространства

Проблемно-ориентированный анализ психолого-педагогической ситуации и разработка проекта экспертизы. Выбор направления экспертизы: функциональный, социальный, рефлексивный, объектный, субъектный, деятельностный. Обработка, систематизация и интерпретации информации.

Практическое занятие 8. Ситуационный анализ как комплексная технология проведения ситуационного анализа

Ситуационный анализ: сущность. Эталонная ситуация. Банк ситуаций. Этапы ситуационного анализа. Сценарии возможного развития психолого-педагогической ситуации. Подготовка аналитических материалов. Возможности квалиметрического подхода в экспертизе образовательного пространства.

Практическое занятие 9. Структура экспертного заключения

экспертизы. Обшая Методология И организация информация ინ Организационно-образовательная образовательной организации. диагностический анализ и прогноз развития. Образовательное пространство образовательной Экспертиза образовательных организации. проектов И программ, педагогической деятельности, экспериментальной деятельности, инновашионной деятельности. Алгоритм проведения экспертизы образовательного пространства.

Раздел 3. Проблемы проектирования и экспертизы образовательного пространства в системе управления образовательным процессом

Практическое занятие 10. Подходы к организации экспертной деятельности в системе образования

Полидисциплинарность прикладных задач, способы комплексирования экспертизы. Формы и методы экспертного оценивания Постановка и переформулировка задач экспертизы. Экспертные карты как средство экспертного оценивания. Требования к структуре и содержанию экспертных карт. Методы экспертных оценок.

Практическое занятие 11. Понятие об экспертной деятельности

Моделирование экспертной деятельности в образовании. Системный подход к описанию экспертной деятельности. Психологические модели профессиональной деятельности. Модель индивидуальной деятельности эксперта.

Практическое занятие 12. Экспертиза и мониторинг образовательных достижений и развития личности

Способы оценки образовательных достижений обучающихся. Российская система качества образования. Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы. Оценка причин затруднений

в социализации. Компетентностно-ориентированные задания.

Практическое занятие 13. Организация экспертной службы в образовании

Уровни экспертной службы в образовании. Методологические принципы деятельности экспертного совета. Концепция, содержание и организация подготовки экспертов образования. Компоненты экспертной деятельности в образовании. Информационные технологии в организации экспертной службы в образовании.

Практическое занятие 14. Экспертиза образовательных программ

Актуальность, методология, методика. Критерии, показатели экспертизы образовательных программ. Факторы оценки образовательных программ. Контроль результатов освоения образовательной программы, оценка её социальной значимости. Развивающий потенциал образовательной программы. Особенности реализации образовательной программы в условиях образовательного процесса.

Практическое занятие 15. Экспертиза социальных проектов

Востребованность и функции экспертизы социальных проектов. Комплексный и междисциплинарный характер экспертизы социальных проектов. Организационное обеспечение. Актуальность, методология, методика. Критерии, показатели экспертизы. Классификация социальных проектов по предмету. Нормативно-ценностное содержание. Персонологический характер экспертизы. Ориентация на обеспечение баланса интересов и консолидации общества Удовлетворение определенных потребностей социальных групп. Организация. Мероприятие. Законопроект. Алгоритм реализации экспертизы.

Практическое занятие 16. Методика экспертизы содержания и качества подготовки студентов

Материалы, запрашиваемые для экспертизы. Показатели, устанавливающие соответствие содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС. Методика оценки соответствия содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС. Форма

отчета эксперта и экспертной комиссии

Практическое занятие 17. Общественно-профессиональная экспертиза качества образовательного процесса

Цели и задачи общественно-профессиональной аккредитации образовательного процесса. Миссия университета по целевой подготовке педагога-психолога. Критерии общественно-профессиональной экспертизы качества образовательного процесса. Управленческие решения.

Практическое занятие 18. Основные направления психолого-педагогической экспертизы в системе образования

Направления экспертной деятельности в сфере образования. Экспертиза образовательной среды и образовательного пространства. Экспертиза образовательных технологий. Экспертиза комфортности и безопасности образовательной среды. Экспертиза профессиональной деятельности педагога. Экспертиза инновационных процессов. Экспертиза качества образовательных услуг. Экспертиза образовательных программ и учебных пособий.

Лабораторные работы не предусмотрены

II. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п Контролируемые Код Результаты Оценочные сред
--

	разделы дисциплины	и наименование индикатора достижения	обучения	текущий контроль	Промежу- точная аттестация
1	Раздел 1. Философские основания и принципы проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 1. Современные представления о проектировании и экспертизе образовательного пространства	УК-1.1 Демонстрирует готовность осуществлять системный подход к проектированию образовательного пространства, вырабатывать стратегию действий	Знать принципы и методы системного подхода к проектированию образовательног о пространства Уметь применять принципы и методы системного подхода к проектированию образовательног о пространства, вырабатывать стратегию действий Владеть принципами и методами системного подхода к проектированию образовательног о пространства	УО-1, УО-2, ПР-2	Зачет
2	Тема 2. Сущность экспертизы образовательного пространства	УК-2.1 Дифференцирует этапы жизненного цикла проекта развития образовательного пространства	Знать этапы жизненного цикла проекта развития образовательного пространства Уметь последовательно осуществлять этапы жизненного цикла проекта развития образовательного пространства с учетом временных сроков, детализации замысла, определения реализации проекта развития образовательного пространства на различных этапах его жизненного цикла с учетом временных сроков, детализации проекта развития образовательного пространства на различных этапах его жизненного цикла с учетом временных сроков, детализации замысла, определения	УО-1, УО-2, ПР-2	Зачет

	1	1		
		ресурсов, методов		
		контроля		
	УК-2.2 Управляет	Знать каскадный и		
	проектом развития	гибкий методы		
	образовательного	управления		
	пространства,	проектом развития		
	учитывая стадии,	образовательного		
	фазы и этапы его	пространства,		
	жизненного цикла	учитывая стадии,		
		фазы и этапы его		
		жизненного цикла		
		Уметь применять		
		каскадный и		
		гибкий методы		
		управления	УО-1,	
		проектом развития	УО-2,	Зачет
		образовательного	ПР-2	
		пространства,		
		учитывая стадии,		
		фазы и этапы его		
		жизненного цикла		
		Владеть методами		
		управления		
		проектом развития		
		образовательного		
		пространства,		
		учитывая стадии,		
		фазы и этапы его		
		жизненного цикла		
	УК-2.3 Оценивает	Знать методы		
	вероятные риски и	решения сложных		
	ограничения в	нестандартных		
	проектировании	ситуаций,		
	образовательного	возникающих при		
	пространства	проектировании		
		образовательного		
		пространства с		
		различным		
		уровнем риска и		
		неопределенности		
		Уметь применять		
		нестандартные		
		решения в		
		сложных	УО-1,	
		ситуациях,	УО-1, УО-2,	Зачет
		возникающих при		Зачег
		проектировании	ПР-2	
		образовательного		
		пространства с		
		различным		
		уровнем риска и		
		неопределенности		
		Владеть		
		нестандартными		
		техниками для		
		поиска решений в		
		нестандартных		
		ситуациях		
•		проектировании		
		просктировании		
		образовательного пространства		

	ı		Ţ	<u> </u>	
		УК-3.2.	Знать принципы и		
		Вырабатывает	методы		
		командную	формирования		
		стратегию для	командной		
		достижения цели	стратегии для		
		проектирования	достижения цели		
		образовательного	проектирования		
		пространства	образовательного		
			пространства Уметь применять		
			принципы и		
			методы		
			формирования		
			командной		
			стратегии для		
			достижения цели	УО-1,	
			проектирования		Зачет
			образовательного	УО-2,	Зачет
			пространства	ПР-2	
			Владеть		
			технологией		
			формирования		
			командной		
			стратегии для		
			достижения цели		
			проектирования образовательного		
			пространства		
			пространства		
3	Тема 3. Виды				
	мониторинга				
			Знать специфику		
		УК-3.3.	сетевого		
		Демонстрирует	взаимодействия		
		эффективность	для 		
		использования	проектирования образовательного		
		стратегии сотрудничества и	пространства		
		сетевого	пространства Уметь		
			вырабатывать		
		проектирования	стратегию		
		образовательного	сотрудничества и		
		пространства	сетевого		
			взаимодействия	УО-1,	
			для	УО-2,	Зачет
			проектирования	ПР-2	
			образовательного		
			пространства.		
			Владеть нормами		
			поведения и		
			навыками сотрудничества и		
			сетевого		
			взаимодействия		
			для		
			проектирования		
			образовательного пространства		
	Тема 4 Системиий	УК-5.1. Анализирует	образовательного пространства	УО-1,	
4	Тема 4. Системный подход и синергетика	и учитывает	образовательного пространства	УО-1, УО-2,	

	1	l	1		1
	в проектировании и	культур при	диалога культур в	ПР-2	
	экспертизе	проектировании	обучении и		
	образовательного	образовательного	воспитании детей,		
	пространства	пространства	подростков и		
			молодых взрослых		
			при		
			проектировании		
			образовательного		
			пространства		
			Уметь		
			организовать		
			диалог культур с		
			учетом		
			особенностей		
			межкультурного		
			взаимодействия		
			при		
			проектировании		
			образовательного		
			пространства		
			Владеть методами		
			и принципами		
			организации		
			диалога культур с		
			учетом		
			особенностей		
			межкультурного		
			взаимодействия		
			при		
			проектировании		
			образовательного		
			пространства		
		X7TC C 1			
		УК-6.1.	Знать методы и	УО-1,	
		УК-6.1. Демонстрирует	Знать методы и условия	УО-1, УО-2,	
		Демонстрирует	условия	УО-2,	
		Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в	условия самоорганизации и	УО-2,	
		Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования	УО-2,	
	Раздел 2. Структура	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного	УО-2,	
	Раздел 2. Структура диагностических	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства	УО-2,	
		Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования	условия самоорганизации и самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять	УО-2,	
	диагностических методик в системе	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы	УО-2,	
	диагностических методик в системе проектирования и	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и	УО-2,	
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами саморазвития в процессе проектирования и процессе проектирования в процессе проектирования	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2.	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства Знает	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства	УО-2,	Зачет
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2.	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства Знает	УО-2, ПР-2	Зачет
	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге Тема 6. Исследование образовательного	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2. Проектирует	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Знает особенности	УО-2, ПР-2	
5	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге Тема 6. Исследование образовательного пространства экспертными	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2. Проектирует основные и дополнительные	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства Знает особенности проектирования основных	УО-2, ПР-2 УО-1, УО-2,	Зачет
	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге Тема 6. Исследование образовательного пространства экспертными методами,	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2. Проектирует основные и дополнительные образовательные образовательные	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования в процессе проектирования образовательного пространства Знает особенности проектирования основных образовательных	УО-2, ПР-2	
	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге Тема 6. Исследование образовательного пространства экспертными методами, используемыми в	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2. Проектирует основные и дополнительные образовательные программы с	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами саморазвития в процессе проектирования и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Знает особенности проектирования основных образовательных программ с	УО-2, ПР-2 УО-1, УО-2,	
	диагностических методик в системе проектирования и экспертизы образовательного пространства Тема 5. Экспертиза и экспертные методы в мониторинге Тема 6. Исследование образовательного пространства экспертными методами,	Демонстрирует готовность к самоорганизации и саморазвитию в процессе проектирования образовательного пространства ОПК-2.2. Проектирует основные и дополнительные образовательные образовательные	условия самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Уметь применять методы самоорганизации и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Владеть методами саморазвития в процессе проектирования и саморазвития в процессе проектирования образовательного пространства Знает особенности проектирования основных образовательных программ с	УО-2, ПР-2 УО-1, УО-2,	

		T	·		
	системами	которых протекают	контекстов, в		
			которых		
		обучения,	протекают		
		воспитания и	процессы		
		социализации	обучения,		
			воспитания и		
			социализации, и		
			научно-		
			методического		
			обеспечения их		
			реализации		
			Умеет		
			проектировать		
			основные		
			образовательные		
			программы и		
			программы и разрабатывать		
			r -		
			научно-		
			методическое обеспечение их		
			реализации,		
			учитывать		
			различные		
			контексты, в		
			которых		
			протекают		
			процессы		
			обучения,		
			воспитания и		
			социализации		
			Владеет		
			навыками		
			проектирования		
			основных и		
			дополнительных		
			образовательных		
			программ и		
			разработки		
			научно-		
			методического		
			обеспечения их		
			реализации		
		ОПК-2.3. Способен	Знает принципы		
		проектировать	проектирования		
		дополнительные	дополнительных		
		профессиональные	образовательных		
			программ и		
	Тема 7. Технология		особенности		
		` * *	научно-	VO 1	
7	организации		методического	УО-1, УО-2	20110
/	экспертизы		обеспечения их	УО-2,	Зачет
	образовательного	профессиональной		ПР-2	
	пространства	переподготовки) и	r		
		разрабатывать	проектировать		
		научно-	дополнительные		
		методическое	образовательные		
		обеспечение их	программы и		
		реализации	разрабатывать		
		L	ц Г	i	<u> </u>

					1
			научно-		
			методическое		
			обеспечение их		
			реализации		
			Владеет		
			навыками		
			проектирования		
			дополнительных		
			образовательных		
			программ и		
			разработки		
			научно-		
			методического		
			обеспечения их		
			реализации		
			Знает		
			особенности		
			разработки		
			программ		
			мониторинга		
			результатов		
			образования		
			обучающихся		
	Тема 8.	ОПК-5.1.	Умеет		
	Ситуационный анализ	Разрабатывает	разрабатывать		
	как комплексная	программы	программы	УО-1,	
8	технология	мониторинга	мониторинга	УО-2,	Зачет
	проведения	результатов	результатов	ПР-2	
	ситуационного	образования	образования		
	анализа	обучающихся	обучающихся		
		,	Владеет		
			навыками		
			разработки		
			программ		
			мониторинга		
			результатов		
			образования		
			обучающихся		
			Знает		
			особенности		
			разработки и		
			реализации		
			программ		
			преодоления		
		ОПК-5.2.	трудностей в		
		Разрабатывает и	обучении		
	Тема 9. Структура	реализует	Умеет	УО-1,	
9	экспертного	программы	разрабатывать и	УО-2,	Зачет
	заключения	преодоления	реализовывать	ЛР-2	34 101
	Swittin ioiinn	трудностей в	программы	111 2	
		обучении	преодоления		
		обучении	трудностей в		
			обучении		
			Владеет		
			навыками		
			разработки и		
			реализации		
			программ		
l .	1		Thoi banana		i l

			1	,	
			преодоления		
			трудностей в		
			обучении		
			Знать теорию		
			психолого-		
			педагогического		
			сопровождения		
			педагогического		
			проектирования		
			образовательног		
			о пространства		
			Уметь		
			осуществлять		
			психолого-		
			педагогическое		
			сопровождение		
			авторских		
			педагогических		
			проектов,		
			анализировать		
			возможности и		
			ограничения		
			используемых		
			педагогических		
	Раздел 3. Проблемы	ПК-1.1.	технологий		
	проектирования и	Осуществляет	обучения,		
	экспертизы	психолого-	воспитания и		
	образовательного	педагогическое	развития		
	пространства в	сопровождение	обучающихся,		
	системе управления	педагогического	учитывая	УО-1,	
10	образовательным	проектирования	особенности	УО-2,	Экзамен
	процессом	_	возрастного и	ПР-2	
	Тема 10. Подходы к	пространства, в	психофизическог		
	организации	том числе в	о развития, с		
	экспертной	условиях	применением		
	деятельности в	цифровизации	цифровых		
	системе образования	образования	инструментов		
			Владеть		
			навыками		
			психолого-		
			педагогического		
			сопровождения		
			авторских		
			проектов, навыками		
			навыками анализа		
			возможностей и		
			ограничений		
			используемых		
			педагогических		
1	İ		технологий		
			обучения и		
			обучения и воспитания с		
			обучения и воспитания с учетом		
			обучения и воспитания с учетом возрастного и		
			обучения и воспитания с учетом		
			обучения и воспитания с учетом возрастного и психофизическог		

			при		
			проектировании		
			образовательног		
			о пространства с		
			применением		
			цифровых		
			инструментов		
			Знать		Экзамен
			содержание,		
			структуру		
			научно-		
			методического		
			сопровождения		
			педагогического		
			проектирования образовательног		
			_		
			о пространства с		
			использованием		
			цифровых		
			инструментов		
			Уметь		
		ПК-1.2.	реализовывать		
		Осуществляет	научно-		
		7	методическое		
	Т 11 П	научно-	сопровождение	VO 1	
1.1	Тема 11. Понятие об	методическое	педагогического	УО-1,	
11	экспертной	сопровождение	проектирования	УО-2,	
	деятельности	педагогического	образовательног	ПР-2	
		проектирования	о пространства с		
		образовательного	использованием		
		пространства	цифровых		
			инструментов		
			Владеть		
			навыками		
			научно-		
			методического		
			сопровождения		
			педагогического		
			проектирования		
			образовательног		
			о пространства		
			c		
			использованием		
			цифровых		
			инструментов		
			Знать		Экзамен
			теоретические		
			подходы к		
			проектированию		
	Тема 12. Экспертиза и	ПК-1.3.	и реализации		
	мониторинг	Проектирует и	_	УО-1,	
12	_	реализует	индивидуального	· ·	
1.2	образовательных	индивидуальный	образовательног	УО-2,	
	достижений и	образовательный	0	ПР-2	
			маршрута, в том		
	развития личности	маршрут			
	развития личности	маршрут	числе с		
	развития личности	маршрут	числе с использованием		
	развития личности	маршрут	числе с		

	1	T	1		
			Уметь проектировать и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут, в том числе с использованием цифровых инструментов Владеть методикой проектирования и реализации индивидуального образовательног о маршрута, в том числе с использованием цифровых инструментов		
13	Тема 13. Организация экспертной службы в образовании	и психокоррекционн ой работы, направленные на улучшение состояния и динамики	Знать содержание и структуру программ профилактической и психокоррекцион ной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологическог о здоровья населения Уметь разрабатывать и реализовывать совместно с другими специалистами программы профилактической и психокоррекцион	УО-1, УО-2, ПР-2	Экзамен

14	Тема 14. Экспертиза образовательных программ	ПК-3.1 Осуществляет экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательного пространства в соответствии с законодательными, стратегическими, концептуальными документами	разработки программ профилактической и психокоррекцион ной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологическог о здоровья населения Знает методы экспертизы проектирования комфортного и безопасного образовательным и, стратегическими, концептуальным и документами Умеет осуществлять экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательног о пространства в соответствии с законодательным и, стратегическими, концептуальным и документами Умеет осуществлять экспертизу проектирования комфортного и безопасного образовательног о пространства в соответствии с законодательным и, стратегическими, концептуальным и документами Владеет навыками экспертизы проектирования комфортного и безопасного образовательног о пространства в соответствии с законодательным и, стратегическими, концептуальным и, стратегическими, концептуальным и, образовательног о пространства в соответствии с законодательным и, отратегическими, концептуальным и документами и документами и документами и документами и документами образовательным и документами и документам	УО-1, УО-2, ПР-2	Экзамен
15	Тема 15. Экспертиза	ПК-3.2	Знает методы	УО-1,	Экзамен

					I
		организационно-	методического	ПР-2	
		методическое	сопровождения		
		сопровождение	экспертной		
		экспертной	диагностики		
		диагностики	проектирования		
		проектирования	комфортного и		
		комфортного и	безопасного		
		безопасного	образовательног		
		образовательного	о пространства		
		пространства	Умеет применять		
		1 1	методы		
			организационно-		
			методического		
			сопровождения		
			экспертной		
			диагностики		
			проектирования		
			комфортного и		
			комфортного и безопасного		
			образовательног		
			_		
			о пространства		
			Владеет		
			навыками		
			организационно-		
			методического		
			сопровождения		
			экспертной		
			диагностики		
			проектирования		
			комфортного и		
			безопасного		
			образовательног		
			о пространства		
			<u> </u>		<u> </u>
			Знает методы		Экзамен
			психолого-		
			педагогической		
			оценки		
			параметров		
			комфортного и		
			безопасного		
			образовательног		
		ПК-3.3 Оценивает	о пространства		
	Тема 16. Методика	параметры	Умеет применять		
	экспертизы	проектирования	методы	УО-1,	
16	содержания и	комфортного и	психолого-	УО-1, УО-2,	
10	-	комфортного и безопасного	педагогической	уО-2, ПР-2	
	качества подготовки		оценки	1117-2	
	студентов	образовательного	параметров		
		пространства	комфортного и		
			безопасного		
			образовательног		
			о пространства		
			Владеет		
			методами		
			психолого-		
					i
			педагогической оценки		

				<u> </u>	-
			параметров		
			комфортного и		
			безопасного		
			образовательног		
			о пространства		
			Знать		Экзамен
			содержание,		
			структуру		
			научно-		
			методического		
			сопровождения		
			педагогического		
			проектирования		
			образовательног		
			о пространства с		
			использованием		
			цифровых		
			инструментов		
			Уметь		
		ПК-1.2.	реализовывать		
		Осуществляет	научно-		
	Тема 17.	научно-	методическое		
	Общественно-		сопровождение	УО-1,	
17	профессиональная	методическое	педагогического	-	
17	экспертиза качества	сопровождение	проектирования	УО-2,	
	образовательного	педагогического	образовательног	ПР-2	
	процесса	проектирования	о пространства с		
	продосси	образовательного	использованием		
		пространства	цифровых		
			инструментов		
			Владеть		
			навыками		
			научно-		
			методического		
			сопровождения		
			педагогического		
			проектирования		
			образовательног		
			о пространства		
			c		
			использованием		
1			цифровых		
			инструментов		
			Знает методы		Экзамен
		ПК-3.1	экспертизы		
		Осуществляет	проектирования		
			проектирования комфортного и		
		экспертизу			
	Тема 18. Основные	проектирования	безопасного		
	направления	комфортного и	образовательног	VO 1	
1.0	психолого-	безопасного	о пространства в	УО-1,	
18	педагогической	образовательного	соответствии с	УО-2,	
	экспертизы в системе	пространства в	законодательным	ПР-2	
	образования	соответствии с	и,		
	ооразования	законодательными,	стратегическими,		
		стратегическими,	концептуальным		
		-	-		
		концептуальными	и документами	l	
			и документами Умеет		
		концептуальными документами	и документами Умеет осуществлять		

	1	1	1	
		экспертизу		
		проектирования		
		комфортного и		
		безопасного		
		образовательног		
		о пространства в		
		соответствии с		
		законодательным		
		и,		
		стратегическими,		
		концептуальным		
		и документами		
		Владеет		
		навыками		
		экспертизы		
		проектирования		
		комфортного и		
		безопасного		
		образовательног		
		о пространства в		
		соответствии с		
		законодательным		
		и,		
		стратегическими,		
		концептуальным		
		и документами		
		образовательног		
		о пространства		
	УК-1.1; УК-1.2;	1 1		
	УК-1.3; УК-2.1;			
Экзамен	УК-2.2; УК-5.1;			Экзамен
	ОПК-1.1; ОПК-4.1;			
	ОПК-5.1			
	01110 3.1			

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа — это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации

деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернетресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
 - выполнение домашних контрольных работ;
 - подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
 - заполнение рабочей тетради;
 - написание эссе;
 - подготовка к зачетам и экзаменам.

VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

- 1. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 437 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-06592-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/516367
- 2. Психолого-педагогическая экспертиза игрушки : учебное пособие для вузов / А. И. Савенков [и др.] ; под общей редакцией А. И. Савенкова. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 110 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-11431-7. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/495749
- 3. Белякова, Е. Г. Психолого-педагогический мониторинг: учебное пособие для вузов / Е. Г. Белякова, Т. А. Строкова. Москва: Издательство Юрайт, 2022.

- 243 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-01054-1. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/490720
- 4. Каратаева, Н. А. Педагогическое проектирование: региональные образовательные программы дошкольного образования : учебное пособие для вузов / Н. А. Каратаева, О. В. Крежевских. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 118 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-11114-9. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/517986
- 5. Проектная деятельность учителя географии. Проектирование урока : учебное пособие для вузов / В. Г. Суслов [и др.]; под редакцией В. Г. Суслова. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 326 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-14570-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/520176

Дополнительная литература

- 1. Экспертиза безопасности труда : учебное пособие для вузов / В. С. Сердюк [и др.] ; под редакцией В. С. Сердюка. 2-е изд. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 150 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17678-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/533524
- 2. Шунейко, А. А. Лингвистическая экспертиза : учебник и практикум для вузов / А. А. Шунейко, И. А. Авдеенко. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 333 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-13663-0. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/519704
- 3. Нечкин, А. В. Правовая экспертиза нормативных актов : учебное пособие для вузов / А. В. Нечкин, А. В. Блещик. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 166 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-15741-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/509577

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://vak.minobrnauki.gov.ru/main-Официальный сайт ВАКа

- 2. http://yaaspirant.ru/-сайт аспиранта.
- 3. http://www.aspirantura.spb.ru—паспорта научных специальностей.
- 4. http://lawtheses.com—каталог диссертаций.
- 5.https://www.rsl.ru/-Российская государственная библиотека (электронный ресурс).
- 6. http://scholar.google.ru/-Научный поисковый ресурс.
- 7. http://znanium.com/ ЭБС ZNANIUM.COM. Универсальная полнотекстовая база данных
- 8. http://www.iprbookshop.ru/ Универсальная полнотекстовая база данных http://www.iprbookshop.ru/
- 9. https://www.elibrary.ru/defaultx.asp Научная электронная библиотека (НЭБ)
- 10. https://urait.ru/ ООО «Электронное издательство Юрайт». Универсальная полнотекстовая база данных
- 11. Новая философская энциклопедия. Ин-т философии РАН [Электронный ресурс] Режим доступа: http://iph.ras.ru/enc.htm
- 12. Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс] Режим доступа: http://plato.stanford.edu/index.html
 - 13. База данных Scopus https://www.scopus.com/home.uri
- 14. База данных Web of Science https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform/
- 15. База данных полнотекстовых академических журналов Китая http://oversea.cnki.net/
- 16. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки http://diss.rsl.ru/
 - 17. Электронные базы данных EBSCO http://search.ebscohost.com/

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Teams, Microsoft Office (Power Point, Word), программное обеспечение сервисов сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ. Установленное в аудиториях программное обеспечение (ПО) и версии обновлений (отдельных программ, приложений и информационно-справочных

систем) могут быть изменены или обновлены по заявке преподавателя.

III. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных итворческих работ.

Освоение дисциплины «Проектирование и экспертиза образовательного пространства» предполагает рейтинговуюсистему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «<u>Проектирование и</u> экспертиза образовательного пространства» являются зачет (2 семестр) и экзамен (3 семестр).

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IV. 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

	h	
Наименование специальных	Оснащенность	Перечень лицензионного программного
помещений и помещений	специальных помещенийи	обеспечения. Реквизиты подтверждающего
для самостоятельной работы	помещений	документа
Учебный кабинет	для самостоятельной работы	Лицензионное соглашение Open Value
учеоный кабинет (Мультимедийная	Помещение укомплектовано специализированной учебной	Subscription/Education Solutions №
` •		•
аудитория) 690922, Приморский край, г.		3КЭ-В от 25.01.2019 г.: ПО Microsoft для
Владивосток, остров	плазма: модель LG FLATRON	лицензирования рабочих станций WinPro
Русский, полуостров	м4716CCBA	10 RUS Upgrd Acdmc, OfficeProPlus 2019
		RUS Acdmc, WinSvrCAL 2019 RUSAcdmc
корпус F, ауд. F405.	Проектор, модель Mitsubishi,	(ПО Microsoft по подписке для учебных
Учебная аудитория для	экран	заведений позволяющее использовать на
проведения занятий	Эксклюзивная документ камера,	всех компьютерах в учебных классах
лекционного типа,	модель Avervision 355 AF	операционные системы Microsoft Windows
групповых и	Доска аудиторная.	7, 8 Pro, 10 RUS, офисные пакеты Microsoft
индивидуальных	Доска аудиториал.	Office 7, 10, 13, 19 Plus; (Word,
консультаций, текущего		Excel, Access, PowerPoint), ПО Microsoft для
контроля и промежуточной		лицензирования рабочих станций
аттестации.		Microsoft®lmagine Standard, в том числе
		Windows server2016, Visual Studio
		Community, Windows Embedded, OneNote,
		SQL Server, срок действия соглашения
		31.01.2019-31.01.2022 г., в течение срока
		действия бесплатное обновление всех
		программных продуктов, входящих в
		лицензионное соглашение
690922, г. Владивосток, о.	Помещение укомплектовано	1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio,
Русский, п. Аякс д.10,	специализированной учебной	Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый
корпус D, ауд. D741,	мебелью (посадочных мест – 36)	посредник: JSC "Softline Trade". Номер
Лекционная аудитория с	Оборудование:	лицензии Standard Enrollment 65961241.
мультимедийным	"Мультимедийное	Дата окончания 30.11.2023.
оборудованием	оборудование: Экран	2) MathCad Education Universety Edition.
Примечание: 36 мест	проекционный ScreenLine Trim	Номер лицензии Academic Mathcad License
	White Ice 50 см черная кайма	14.0 EERU-09/071- 1. Лицензия бессрочно.
		3) LabVIEW Student Edition. Договор №ЭА-
	, , ,	442-15 от 18.01.16 лот 6. Поставщик АО
	Avervision CP355AF ЖК-панель	«Софт Лайн Трейд». Лицензия бессрочно.
		4) VirtualBox. Свободное программное
	Мультимедийный проектор,	обеспечение.
	Mitsubishi EW33OU, 3000 ANSI	5) Logisim. Свободное программное
	Lumen, 1280x800 Сетевая	обеспечение.
	видеокамера Multipix MP-	
	HD718" Доска аудиторная,	
	переносной компьютер (ноутбук	
Аудитория ддя	Lenovo) с сумкой – 1 шт Моноблок Lenovo C360G-	Microsoft Windows 7 Pro MAC: 12.0 Pro
Аудитория для	і34164G500UDK – 115 шт.;	Microsoft Windows 7 Pro MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0,
самостоятельной работы студентов:	ПЗ4104G3000DK – 113 шт.; Интегрированный сенсорный	Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide
Приморский край, г.	дисплей Polymedia FlipBox;	(контракт № A238-14/2);
Владивосток, Фрунзенский	дисплеи гогуппеста г првох, Копир-принтер-цветной сканер в	
р-н г., Русский Остров, ул.		использование ПО Microsoft рабочих
Аякс, п, д. 10, кор. A (Лит.		станций пользователей (контракт ЭА-261-
П), Этаж 10, каб.А1042	Полноцветный копир-принтер-	18 от 02.08.2018): - лицензия на клиентскую
	сканер Xerox WorkCentre 7530	операционную систему; - лицензия на
		пакет офисных продуктов для работы с
	инвалидов и лиц с	документами включая формат.docx, .xlsx,
	ограниченными возможностями	.vsd , .ptt.; - лицензия па право подключения
	IL	, .p,

здоровья: Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт.; Дисплей Брайля Focus-80 Blue: Рабочая – 3 шт.; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Маркер-диктофон Touch Memo цифровой; Устройство портативное для чтения плоскопечатных текстов PEarl; Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA; Принтер Брайля Emprint Everest - D V4; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Видео увеличитель Topaz 24" XL стационарный электронный; Обучающая система для детей тактильноречевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья; Увеличитель ручной видео RUBY портативный – 2 шт.; Экран Samsung S23C200B; Маркер-диктофон Touch Memo цифровой.

пользователя к серверным операционным системам, используемым в ДВФУ: Microsoft Windows Server 2008/2012; станция Lenovo ThinkCentre E732 лицензия на право подключения к серверу Microsoft Exchange Server Enterprise; лицензия па право подключения к внутренней информационной системе документооборота и порталу с возможностью поиска информации во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая портальные хранилища, используемой в ДВФУ: Microsoft SharePoint; - лицензия на право SpotDot - 2 шт.; Принтер Брайля подключения к системе централизованного управления рабочими станциями, используемой в ДВФУ: Microsoft System Center.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа с мультимедийным оборудованием Помешения для самостоятельной работы. 690922, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус D, ауд. D740, Примечание: 25 мест

Помещение укомплектовано специализированной учебной Оборудование: "Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236х147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47"", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW33OU, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718" Доска аудиторная.

1) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Microsoft Teams, Microsoft Visio. Торговый мебелью (посадочных мест – 25) посредник: JSC "Softline Trade". Номер лицензии Standard Enrollment 65961241. Дата окончания 30.11.2023. MathCad Education Universety 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