Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.09.2025 13:08:20
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г. Демидов /
«__» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Психодидактика интелектуальных систем»

Направление подготовки/специальность
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль/специализация
«Интеллектуальные системы»

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Разработчик(и):

к.т.н., доцент /Ю. Н. Филиппович/

к.т.н., доцент /А. Ю. Филиппович/

к.т.н., доцент / Е.А. Пухова/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»,

к.т.н., доцент / Е.А. Пухова/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 6
3 Структура и содержание дисциплины 6
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 6
3.2 Тематический план изучения дисциплины 7
3.3 Содержание дисциплины 7
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 9
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 10
4.2 Основная литература 10
4.3 Дополнительная литература 10
4.4 Электронные образовательные ресурсы 10
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 11
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 11
5 Материально-техническое обеспечение 11
6 Методические рекомендации 11
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 11
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 12
7 Фонд оценочных средств 12
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 12
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 13
7.3 Оценочные средства 18

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, необходимых для проектирования, реализации и сопровождения психодидактических технологий обучения в интеллектуальных системах.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Ознакомить обучающихся с теоретическими основами психодидактики и современными подходами к обучению и усвоению знаний в интеллектуальных системах.
- Сформировать способность анализировать и выбирать оптимальные психодидактические стратегии для создания эффективных образовательных решений.
- Развить навыки разработки психодидактических пакетов и технологий обучения, применяемых в интеллектуальной среде.
- Способствовать овладению методологией оценки качества интеллектуальных образовательных продуктов с точки зрения психодидактических критериев.
- Подготовить обучающихся к проведению исследований в области психодидактики интеллектуальных систем и применению их результатов в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения соотносятся с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Обучение по дисциплине «Психодидактика интелектуальных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.1. Знает: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ИОПК-1.2. Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ИОПК-1.3. Владеет: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ПК-4. Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	ИПК 4.1 Знает: национальную и международную нормативную базу в области информатики и вычислительной техники; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-

	исследовательских работ; отечественные и международные достижения в области информатики и вычислительной техники; перспективы развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методы проектирования; организация, планирование и экономика проектирования и инженерных изысканий; лучшие практики отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основы стандартизации, сертификации и патентоведения; технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам; требования организации труда при проектировании объектов различного назначения; средства автоматизации проектных работ; ИПК 4.2 Умеет: формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности; ИПК.4.3 Владеет: знаниями по подготовки данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие

	нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу обязательных учебных дисциплин модуля «Проекты и проектная деятельность» основной образовательной программы направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» в соответствии с образовательной программой «Интеллектуальные системы». Дисциплина «Психодидактика интеллектуальных систем» связана логически и содержательно-методически со всеми практиками ООП: учебная практика (проектно-технологическая) (Б.2.2), учебная практика (эксплуатационная) (Б.2.3), учебная практика (проектная) (Б.2.1.1), производственная практика (научно-исследовательская работа) (Б.2.2.1).

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и компетенциях, полученных в при изучении дисциплины «Обучающие системы» (Б.1.5).

Компетенции, полученные при изучении данной дисциплины, являются необходимыми при изучении последующих дисциплин: «Статистические методы» (Б.1.11), «Интеллектуальные технологии в образовании» (Б.1.14.2), Анализ и автоматическая обработка данных (Б.1.2.4), Интеллектуальный контроль знаний (IV.1).

.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет _2_ зачетные единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			Семестр	Количество недель
1	**Аудиторные занятия**	**36**	2	18
	В том числе:			
1.1	Лекции	12		
1.2	Семинарские/практические занятия	12		
1.3	Лабораторные занятия	12		
2	**Самостоятельная работа**	**36**	2	18
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет			
	Итого:	**72**		

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в психодидактику интеллектуальных систем	12	2	2	2		6
2	Психодидактические подходы к обучению и усвоению знаний	12	2	2	2		6
3	Проектирование психодидактических пакетов для интеллектуальных систем	12	2	2	2		6
4	Интерактивные и игровые элементы в интеллектуальных системах	12	2	2	2		6
5	Диагностика и оценка качества интеллектуальных образовательных ресурсов	12	2	2	2		6
6	Психодидактические исследования и перспективы развития интеллектуальных систем	12	2	2	2		6
Итого		**72**	**12**	**12**	**12**		**36**

3.3 Содержание дисциплины

1. Введение в психодидактику интеллектуальных систем

- Определение и основные понятия психодидактики интеллектуальных систем.
- Современные тенденции развития психодидактических технологий в цифровом пространстве.
- Особенности и преимущества интеллектуальных систем в обучении.

2. Психодидактические подходы к обучению и усвоению знаний

- Основные психодидактические подходы: проблемный, программированный, дискретный, системно-функциональный, системно-структурный, индивидуально-дифференцированный, игровой, коммуникативный, межпредметный, демонстрационно-технический, задачный, модельный.
- Специфические аспекты применения этих подходов в интеллектуальных системах.

3. Проектирование психодидактических пакетов для интеллектуальных систем

- Понятие и структура психодидактического пакета.
- Организация и разработка материалов психодидактических пакетов.
- Создание заданий и упражнений для поддержки психодидактических подходов в интеллектуальной среде.

4. Интерактивные и игровые элементы в интеллектуальных системах

- Использование игровых технологий и элементов геймификации в интеллектуальных системах.
- Организационные формы и сценарии игровых занятий.
- Эффективность игровых подходов в развитии когнитивных способностей обучающихся.

5. Диагностика и оценка качества интеллектуальных образовательных ресурсов

- Методы диагностики готовности обучающихся к работе с интеллектуальными системами.
- Оценка качества интеллектуальных образовательных продуктов с точки зрения психодидактических критериев.
- Оптимизация интеллектуальных систем на основе результатов диагностических исследований.

6. Психодидактические исследования и перспективы развития интеллектуальных систем

- Актуальные направления психодидактических исследований в области интеллектуальных систем.
- Влияние информационных технологий на психодидактику и обучение.
- Прогнозирование будущих тенденций развития психодидактических технологий в интеллектуальных системах.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

1. Анализ рынка интеллектуальных образовательных платформ.
   Задание: Провести сравнительный анализ трех популярных интеллектуальных образовательных платформ с точки зрения реализации психодидактических подходов. Результаты оформить в виде аналитического отчета.
   Методы: Самостоятельное изучение платформ, фиксация ключевых особенностей, создание отчета в MS Word или Google Docs.
2. Создание сценария онлайн-курса.
   Задание: Разработать сценарий для онлайн-курса по выбранной вами теме, применяя один из психодидактических подходов (например, системно-функциональный подход).
   Методы: Изучение материала, разработка сценария в текстовом редакторе.
3. Проектирование психодидактического пакета.
   Задание: Создать макет психодидактического пакета, предназначенный для автоматизации обучения по выбранной вами теме.
   Методы: Графический дизайн в Canva/Figma, разработка макета психодидактического пакета.
4. Разработка интерактивного задания.
   Задание: Создать интерактивное задание (например, кроссворд или пазл) для повышения вовлеченности обучающихся в процессе изучения материала.
   Методы: Использование конструкторов интерактивных заданий (Kahoot!, LearningApps.org).
5. Анкетирование обучающихся.

Задание: Подготовить и провести онлайн-анкету для оценки уровня готовности обучающихся к использованию интеллектуальных образовательных ресурсов.

Методы: Онлайн-сервисы для создания анкет (Google Forms, SurveyMonkey), обработка и анализ результатов.

6. Отчет о современных тенденциях.

   Задание: Подготовить краткий отчет о последних исследованиях и перспективах развития психодидактических технологий в интеллектуальных системах.

   Методы: Анализ публикаций, создание аналитического документа.

3.4.2 Лабораторные занятия

1. Настройка базы данных для психодидактических исследований.

   Задание: Создать базу данных для хранения результатов психодидактических исследований с использованием MySQL или PostgreSQL.

   Методы: Установка СУБД, создание и настройка базы данных, импорт тестовых данных.

2. Эксперимент по психодидактическому подходу.

   Задание: Провести контролируемый эксперимент, сравнивающий эффективность двух психодидактических подходов на небольшом сегменте аудитории.

   Методы: Организация и проведение эксперимента, обработка результатов, написание отчета.

3. Прототип психодидактического пакета.

   Задание: Разработать прототип психодидактического пакета, содержащий основные элементы и сценарии взаимодействия пользователя с интеллектуальной системой.

   Методы: Графический дизайн и прототипирование в Figma, Axure RP или MockFlow.

4. Интерактивная доска.

   Задание: Создать интерактивную доску с поддержкой активных элементов (например, drag-and-drop, анимация) для повышения вовлеченности обучающихся.

   Методы: HTML, CSS, JavaScript, jQuery или Vue.js.

5. Анализ пользовательских данных.

   Задание: Произвести анализ поведения пользователей на платформе обучения с целью оценки качества психодидактических методов.

   Методы: Парсинг данных, SQL-запросы, построение диаграмм и отчетов.

6. Формирующий проект будущего.

   Задание: Оформить концепт проекта по внедрению психодидактических технологий в интеллектуальные системы ближайшего будущего.

   Методы: Создание проектной документации, презентации и дорожной карты развития.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 — «Информатика и вычислительная техника», уровень высшего образования — магистратура.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 N 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636»(Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2016 N 41296).
4. Приказ ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД о введении в действие положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации в Московском политехническом университете.
5. ГОСТ 7.32-2001 (Отчет о научно-исследовательской работе);
6. ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка);
7. ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

4.2 Основная литература

1. Гибельгауз, О. С. Психодидактические пакетные технологии обучения : монография / О. С. Гибельгауз, А. Н. Крутский. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-88210-831-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102764.html

4.3 Дополнительная литература

1. Крутский, А. Н. Психодидактика : учебно-методическое пособие / А. Н. Крутский, О. С. Гибельгауз. — Барнаул : АлтГПУ, 2015 — Часть 12 : Демонстрационно-технический подход в системном усвоении знаний — 2015. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112207
2. Гибельгауз, О. С. Психодидактика : учебно-методическое пособие / О. С. Гибельгауз, А. Н. Крутский. — Барнаул : АлтГПУ, 2016 — Часть 7 : Системно-логический подход к обучению и усвоению знаний по физике в средней школе — 2016. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112189

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Ссылка на электронный образовательный ресурс «Психодидактика интелектуальных систем» https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=2042

2. ЭБС IPR SMART (https://www.iprbookshop.ru/)
3. ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/)
4. Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов (https://urait.ru/)

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Microsoft Office
2. LibreOffice
3. Свободно распространяемые Интернет-ресурсы (CLAIM).

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научно-образовательный кластер CLAIM (it-claim.ru.)
2. Сайт Института языкознания РАН: www.iling-ran.ru

5 Материально-техническое обеспечение

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины следует использовать: материалы по дисциплине, представленные в цифровом виде, Учебно-вычислительные лаборатории с доступом в интернет, вместительностью не менее 30 человек, с наличием соответствующего числа персональных компьютеров, с наличием интерактивной доски/проектора с экраном для реализации возможности подключения персонального компьютера преподавателя.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Психодидактика интелектуальных систем осуществляется в рамках рабочего учебного плана профиля «Интеллектуальные системы» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине в полекционном разрезе излагаемого теоретического материала представлена в разделе 3.3 настоящей рабочей программы.

Тематика семинарских занятий по разделам дисциплины и видам занятий отражена в разделе 3.4 рабочей программы.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка по пятибалльной системе.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Психодидактика интелектуальных систем».

В конце семестра предусмотрено итоговое тестирование по теоретическому материалу дисциплины. Примеры тестовых заданий и критерии оценки на зачете приведены в разделе 7 настоящей рабочей программы.

Перечень литературы и информационных ресурсов, необходимой в ходе преподавания дисциплины, приведен в разделе 4 настоящей рабочей программы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке к лекции следует получить необходимую литературу и наглядные пособия по указанию преподавателя. Материал лекции целесообразно записывать на одной стороне тетради, для того чтобы пополнить материал на самостоятельной подготовке из рекомендуемых источников. Материал лекции целесообразно повторять перед очередным занятием.

На семинарских занятиях студенты приобретают умения использовать методы, средства и технологии решения конкретных задач профессиональной деятельности с применением ЭВМ, получают практические навыки разработки программ и осваивают приемы работы в телекоммуникационных сетях. Семинарские занятия и практические работы направлены на изучение средств сбора и регистрации данных и организации их обработки в конкретных системах. Лабораторные и практические работы предусматривают самостоятельную разработку студентами программ с заданной функциональностью. В рамках этих занятий преподаватель проводит анализ типовых ошибок, допущенных при решении поставленных задач, организует рассмотрение наиболее удачных вариантов решений. Студенты привлекаются к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов программных реализаций решаемых задач.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы обучающихся:

− отчёты по практическим работам;

− подготовка к зачету.

Отчёты по практическим работам проводятся путём предоставления обучающимися самих файлов работы, а также документа-отчёта о выполненной работе с выводами, содержащими анализ полученных результатов. Оценивается выполненная работа баллами от 0-12. Отчёт должен быть представлен в течение 14 дней после даты занятия по соответствующей теме. Если отчёт представляется позже, то за каждую неделю просрочки снимается 1 балл.

В течение семестра по каждой теме предусмотрен промежуточный тест, оцениваемый баллами от 0 до 12.

В конце семестра предусмотрено итоговое тестирование по теоретическому материалу дисциплины, которое оценивается от 0 до 30. Примеры тестовых заданий и критерии оценки на зачете приведены в разделе 7.3.1 настоящей рабочей программы.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов

обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка по пятибалльной шкале. К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Психодидактика интелектуальных систем».

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по данной дисциплине (п. 7.2.1, 7.2.2)

7.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины и формы контроля формирования компетенций

Индекс	**Компетенция**	**Форма контроля**	**Этапы формирования (разделы дисциплины)**
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	**Промежуточный контроль:** Зачет **Текущий контроль:** проверка лабораторных и практических работ; устное собеседование по результатам выполнения лабораторных и практических работ, промежуточные тесты	1-6
ПК-4	Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	**Промежуточный контроль:** Зачет **Текущий контроль:** проверка лабораторных и практических работ; устное собеседование по результатам выполнения лабораторных и практических работ, промежуточные тесты	1-6

7.2.2 Описание шкалы и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ИОПК-1.1. Знает: математические, естественнонаучные и социально-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний математических, естественнонаучных и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний математических,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний

экономические методы для использования в профессиональной деятельности.	математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности	социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности, допускает ошибки, неточности, испытывает затруднения при реализации знаний.	естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности, допускает незначительные ошибки, неточности.	математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
ИОПК-1.2. Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Обучающийся не умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.	Обучающийся демонстрирует частичное умение решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения при реализации умений.	Обучающийся умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся полностью умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИОПК-1.3. Владеет: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Обучающийся не владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Обучающийся демонстрирует частичное владение навыками выстраивания собственной профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения с владением соответствующими методами.	Обучающийся владеет навыками выстраивания собственной профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся полностью владеет навыками выстраивания собственной профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в

				ситуациях повышенной сложности.
ПК-4. Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ИПК 4.1 Знает: национальную и международную нормативную базу в области информатики и вычислительной техники; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественные и международные достижения в области информатики и вычислительной техники; перспективы развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методы проектирования, организация, планирование и экономика проектирования и инженерных изысканий; лучшие практики отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основы стандартизации, сертификации и патентоведения; технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний национальной и международной нормативной базы в области информатики и вычислительной техники; методов формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественных и международных достижений в области информатики и вычислительной техники; перспектив развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методов проектирования, организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; лучших практик отечественного и зарубежного опыта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний национальной и международной нормативной базы в области информатики и вычислительной техники; методов формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественных и международных достижений в области информатики и вычислительной техники; перспектив развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методов проектирования, организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; лучших практик отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основ стандартизации, сертификации и патентоведения; технических, экономических, экологических и социальных требований, предъявляемых к проектируемым объектам; требований организации труда при проектировании объектов различного назначения; средств автоматизации проектных работ.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний национальной и международной нормативной базы в области информатики и вычислительной техники; методов формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественных и международных достижений в области информатики и вычислительной техники; перспектив развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методов проектирования, организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; лучших практик отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основ стандартизации, сертификации и патентоведения; технических, экономических, экологических и социальных требований, предъявляемых к проектируемым объектам; требований организации труда	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний национальной и международной нормативной базы в области информатики и вычислительной техники; методов формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественных и международных достижений в области информатики и вычислительной техники; перспектив развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методов проектирования, организации, планирования и экономики проектирования и инженерных изысканий; лучших практик отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основ стандартизации, сертификации и патентоведения; технических, экономических,

проектируемым объектам; требования организации труда при проектировании объектов различного назначения; средства автоматизации проектных работ.	проектирования, а также основ стандартизации, сертификации и патентоведения; технических, экономических, экологических и социальных требований, предъявляемых к проектируемым объектам; требований организации труда при проектировании объектов различного назначения; средств автоматизации проектных работ.	Допускает ошибки, неточности, испытывает затруднения при реализации знаний.	при проектировании объектов различного назначения; средств автоматизации проектных работ. Допускает незначительные ошибки, неточности.	экологических и социальных требований, предъявляемых к проектируемым объектам; требований организации труда при проектировании объектов различного назначения; средств автоматизации проектных работ. Свободно оперирует приобретёнными знаниями.
ИПК 4.2 Умеет: формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские	Обучающийся не умеет формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-	Обучающийся демонстрирует частичное умение формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной	Обучающийся умеет формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические	Обучающийся полностью умеет формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в

разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности.	исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности.	деятельности. Допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения при реализации умений.	публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. Допускает незначительные ошибки, неточности.	соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИПК.4.3 Владеет: знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения,	Обучающийся не владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и	Обучающийся демонстрирует частичное владение знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций. Допускает	Обучающийся владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ	Обучающийся полностью владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические

проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.	заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.	ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения с владением соответствующими методами.	по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций. Допускает незначительные ошибки, неточности.	условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Критерии оценки работы обучающегося на практических работах (формирование компетенций ОПК-7, ПК-3):

0 баллов

Обучающийся не выполнил практическую работу и не предоставил отчет.

1-3 балла

Обучающийся допустил существенные ошибки при выполнении практической работы и не внес исправления в отчет по практической работе после замечания преподавателя.

4-6 баллов

Обучающийся выполнил практическую работу, предоставил отчет вовремя или после указанного срока выполнения. Допускаются неточности в ходе выполнения практической работы, которые были частично исправлены обучающимся после проверки преподавателем.

7-8 баллов

Обучающийся выполнил практическую работу, предоставил отчет вовремя или после указанного срока выполнения, допустил неточности, которые были исправлены обучающимся после первой проверки преподавателем.

9-10 баллов

Обучающийся выполнил практическую работу, предоставил отчет вовремя. Допускаются незначительные неточности, которые были исправлены обучающимся после первой проверки преподавателем.

11-12 баллов

Обучающийся без ошибок выполнил практическую работу, предоставил отчет вовремя.

Если отчет представляется позже установленного срока, то за каждую неделю просрочки снимается 1 балл от максимального, полученного за выполнение работы.

Примеры тестовых заданий:

1. Что такое психодидактика?
   - Наука о дизайне цифровых устройств
   - Искусство разработки художественных образов
   - Наука, интегрирующая психологию и дидактику для совершенствования процесса обучения
   - Техника проведения деловых переговоров
2. Основным продуктом психодидактики является...
   - Учебник
   - Курс лекций
   - Психодидактический пакет
3. Психодидактика направлена на улучшение...
   - Производительности компьютеров
   - Скорости интернета
   - Качество обучения и усвоения знаний
4. Что подразумевает дискретный подход в психодидактике?
   - Преимущественно аудиторные лекции
   - Постепенное разделение учебного материала на мелкие блоки
   - Увеличение продолжительности уроков
   - Переход исключительно на цифровые ресурсы
5. Что отличает системно-функциональный подход?
   - Ориентация на удовлетворение бытовых потребностей
   - Акцент на создание учебных фильмов
   - Логичное выстраивание элементов знаний в соответствии с их функцией
   - Повышенное внимание к домашним заданиям
6. Какой подход подчеркивает значимость игры в обучении?
   - Проблемный подход
   - Индивидуально-дифференцированный подход
   - Игровой подход
   - Информационный подходПравильный ответ: в
7. Какое ключевое преимущество психодидактического пакета?
   - Экономия бюджета учреждения
   - Возможность широкого выбора учебников
   - Совмещение психологических и дидактических подходов
   - Упрощение регистрации обучающихся
8. Что является обязательным элементом маленького пакета?
   - Список контактов администрации
   - Регламент проведения соревнований
   - Материалы и инструкции для учителя и ученика
9. Геймификация в обучении предполагает...
   - Ограничение использования мобильных телефонов
   - Внедрение игровых элементов для повышения мотивации
   - Полное исключение традиционных методов обучения

- Сокращение количества лекций

10. Важнейший принцип игрового подхода в обучении — это...
    - Наказание за неправильные ответы
    - Высокая сложность заданий
    - Стимулирование позитивных эмоций и интереса
    - Постоянное наблюдение преподавателей
11. Примером использования интерактивных элементов в обучении может быть...
    - Обычные тесты с множественным выбором
    - Консультация психолога
    - Доска с виртуальными стикерами и заметками
12. Психодидактический цикл включает этапы...
    - Покупка канцелярии → Обучение → Экзамены
    - Психологическая теория → Психодидактическая разработка → Методическая реализация
    - Игровая сессия → Питание → Сон
    - Музыкальные репетиции → Танцы → Театральные спектакли
13. Ключевая особенность психодидактических исследований — это...
    - Внимание к цвету стен в аудиториях
    - Комплексный подход к интеграции психологии и дидактики
    - Требование постоянного присутствия родителей на занятиях
    - Обязательность спортивных секций
14. Одной из перспектив развития психодидактических технологий является...
    - Исключительно очное обучение
    - Масштабное внедрение дистанционного формата обучения
    - Ограничение доступа к интернет-ресурсам
    - Отмена сдачи экзаменационных сессий
15. Какой подход в психодидактике считается наиболее перспективным для современных образовательных платформ?
    - Репрессивный подход
    - Стандартный подход
    - Индивидуально-дифференцированный подход
    - Классический подход

7.3.2 Промежуточная аттестация

Критерии оценки ответа на зачете (формирование компетенций ОПК-3, ПК-3):

«Зачтено»

Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

«Не зачтено»

Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется

отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Примерный перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины на зачете:

1. Дайте определение психодидактики.
2. Какие задачи решает психодидактика в образовательной среде?
3. В чем отличие психодидактики от традиционного обучения?
4. Каким образом психодидактика улучшает организацию учебного процесса?
5. Приведите примеры успешных кейсов применения психодидактических технологий.
6. Назовите и кратко охарактеризуйте основные психодидактические подходы.
7. Чем отличается системно-функциональный подход от дискретного?
8. Что такое проблемный подход и в каких ситуациях он наиболее эффективен?
9. Какие преимущества приносит игровой подход в обучении?
10. Какие ограничения есть у каждого психодидактического подхода?
11. Что такое психодидактический пакет и какова его структура?
12. Какие критерии учитываются при проектировании психодидактических пакетов?
13. Какие методы применяются для оценки качества психодидактических пакетов?
14. Какие сложности возникают при проектировании психодидактических пакетов?
15. Как учитывать индивидуальные различия обучающихся при проектировании психодидактических пакетов?
16. В чем заключается суть геймификации в образовании?
17. Какие задачи решают интерактивные элементы в обучении?
18. Приведите примеры игровых элементов, используемых в образовательных приложениях.
19. Какие выгоды приносит введение интерактивных элементов в обучение?
20. Какие препятствия возникают при внедрении интерактивных и игровых элементов?
21. Какие методы используются для диагностики готовности обучающихся к использованию интеллектуальных систем?
22. Как оценить эффективность психодидактических технологий?
23. Какие показатели эффективности важны при оценке интеллектуальных образовательных ресурсов?
24. Какие трудности возникают при диагностике качества интеллектуальных образовательных ресурсов?
25. Какие психодидактические критерии лежат в основе оценки качества интеллектуальных образовательных ресурсов?
26. Какие актуальные проблемы современного образования решает психодидактика?
27. Какие тенденции развития психодидактических технологий ожидаются в ближайшем будущем?
28. Какие исследования проводят ученые в области психодидактики?
29. Какие барьеры сдерживают широкое внедрение психодидактических технологий?
30. Какие долгосрочные последствия внедрения психодидактических технологий ожидают общество и образование?