

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
(МОДУЛЕЙ)

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ЦИФРОВАЯ
СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ

2025

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Управление проектной деятельностью

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Управление проектной деятельностью» состоит в

- приобретение знаний в области систем искусственного интеллекта (ИИ) и умений в области проектирования и принятия решений (ПР);
- изучение программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных областей: энергетики, обучения, бизнеса и т.д.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотрение краткой истории становления и развития искусственного интеллекта;
- изложение технической постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;
- ознакомление с концепциями и методами, составляющими основу для понимания современных достижений искусственного интеллекта;
- ознакомление с современными областями исследования по искусственному интеллекту;
- ознакомление с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами;
- рассмотрение теоретических и некоторых практических вопросов создания и эксплуатации экспертных систем;
- ознакомление с особенностями практического использования интеллектуальных информационных систем и систем принятия решений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Согласно учебному плану дисциплина «Проектирование в профессиональной сфере» входит в проектный модуль и изучается во 2 и 3 семестрах при очной форме обучения, во 2, 3, 4 семестрах при заочной форме обучения.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными при изучении дисциплины «Управление проектной деятельностью».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| наличии): | | | | | | | | | | | | | | |
| Сдача зачета/зачета оценкой | с | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, том числе: | в | 47,8 | 47,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | к с | 3,8 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | | 44 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | | 72 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | | | |
| 1 | 1. Основы управления проектной деятельностью | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | null |
| 2 | 2. Разработка проекта | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | null |
| 3 | 3. Развитие проекта | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | null |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т. ;В. ;Преображенская, М. ;Ш. ;Муртазина, А. ;А. ;Алетдинова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский

государственный технический университет, 2018. – 123 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957>

6.2. Дополнительная литература

Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. ;В. ;Михалкина, А. ;Ю. ;Никитаева, Н. ;А. ;Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. – 146 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>

Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Е. ;А. ;Рыбалова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 206 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900>

Бабина, Н. Ф. Выполнение проектов : учебно-методическое пособие : [16+] / Н. ;Ф. ;Бабина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276774>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Теория и методика профессионального обучения

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Теория и методика профессионального обучения» состоит в

представить основы проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить проектирование содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

- научить адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении предыдущих дисциплин

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

выполнение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики, а также подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---|--|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации | ОПК-2.1. Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции | ОПК-2.2. Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП | ОПК-2.3. Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП. |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 108 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Современное развитие высшего образования в России и за рубежом | 16 | 2 | 0 | 2 | 0 | 12 | |
| 2 | Психологические основы работы преподавателя вуза Основы дидактики высшей школы | 12 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | |
| 3 | Формы организации учебного процесса в высшей школе | 16 | 2 | 0 | 2 | 0 | 12 | |
| 4 | Учебно-методическое обеспечение учебного процесса | 14 | 2 | 0 | 4 | 0 | 8 | |
| 5 | Современные технологии обучения в вузе | 14 | 2 | 0 | 4 | 0 | 8 | |
| Всего | | 72 | 10 | 0 | 14 | 0 | 48 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 237 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 297 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 248 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2. Дополнительная литература

Уваровская О.В. Педагогика профессионального образования [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О. В. Уваровская. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 219 с. URL:<http://e-library.syktu.ru/megapro/Download/MObject/523/978-5-87661-489-6> Уваровская О.В. Педагогика профессионального образования Уч. пособие.pdf

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

— Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Современные проблемы науки и образования

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Современные проблемы науки и образования» состоит в

представить основы проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить проектирование содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

- научить адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении предыдущих дисциплин

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

выполнение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики, а также подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---|--|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, а также нормы профессиональной этики, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации. | ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования. | ОПК-1.3. Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | 1. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации | 27 | 4 | 0 | 2 | 0 | 21 | null |
| 2 | 2. Национальный проект «Образование». | 27 | 2 | 0 | 4 | 0 | 21 | null |
| 3 | 3. Профессиональные стандарты. | 18 | 2 | 0 | 2 | 0 | 14 | null |
| Всего | | 72 | 8 | 0 | 8 | 0 | 56 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

htt

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489> Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук.

– Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084> Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. – 5-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031> Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2.Дополнительная литература

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Проектирование электронных курсов

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Проектирование электронных курсов" состоит в подготовке ответственных, самостоятельных, готовых к самосовершенствованию квалифицированных выпускников. По окончании изучения дисциплины студенты получают законченное представление о рациональном использовании дистанционных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. Получить понятие дистанционной образовательной технологии в обучении технологии.
2. Изучить основные проблемы в построении общей системы дистанционного преподавания технологических дисциплин.
3. Изучить основные способы осуществления процесса дистанционного обучения на основе SCORM курсов.
4. Изучить возможности программного обеспечения по созданию электронных курсов в SCORM формате.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

относится к вариативной

части и является дисциплиной по выбору. Изучается в 3 семестре на очной форме обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Производственная практика (педагогическая практика)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|---|--|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей | Выбирать и использовать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. | Способностями исследования и применения интеллектуальных систем для различных предметных областей. |

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | методы сбора и извлечения знаний, | Участвовать в процессе концептуального моделирования и структурирования знаний, | Организацией решения задач профессиональной деятельности на основе использования систем, основанных на знаниях. |
|--|-----------------------------------|---|---|

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 24,2 | 0 | 0 | 24,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 47,8 | 0 | 0 | 47,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | 3,8 | 0 | 0 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Стандарт | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | тест |

| | | | | | | | | |
|-------|---|----|---|---|----|---|----|--------|
| | SCORM и его применение | | | | | | | |
| 2 | Редакторы для разработки курсов в формате SCORM | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | тест |
| 3 | Разработка Электронных курсов в SCORM | 12 | 0 | 0 | 4 | 0 | 8 | тест |
| 4 | Разработка заданий | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | проект |
| 5 | Разработка тестов | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | проект |
| 6 | Разработка интерактивных заданий | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | проект |
| 7 | Интеграция SCORM в Moodle | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | проект |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Екимова, М. А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle : практическое пособие : [16+] / М. ;А. ;Екимова ; Омская юридическая академия. – Омск : Омская юридическая академия, 2015. – 22 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043>

6.2. Дополнительная литература

Киян, А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения / А. ;В. ;Киян ; Московский институт энергобезопасности и энергосбережения, Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин. – Москва : Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. – 204 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Проектирование в профессиональной сфере

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Проектирование в профессиональной сфере» состоит в

- приобретение знаний в области систем искусственного интеллекта (ИИ) и умений в области проектирования и принятия решений (ПР);
- изучение программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных областей: энергетики, обучения, бизнеса и т.д.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотрение краткой истории становления и развития искусственного интеллекта;
- изложение технической постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;
- ознакомление с концепциями и методами, составляющими основу для понимания современных достижений искусственного интеллекта;
- ознакомление с современными областями исследования по искусственному интеллекту;
- ознакомление с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами;
- рассмотрение теоретических и некоторых практических вопросов создания и эксплуатации экспертных систем;
- ознакомление с особенностями практического использования интеллектуальных информационных систем и систем принятия решений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Согласно учебному плану дисциплина «Проектирование в профессиональной сфере» входит в проектный модуль и изучается во 2 и 3 семестрах при очной форме обучения, во 2, 3, 4 семестрах при заочной форме обучения.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными при изучении дисциплины «Управление проектной деятельностью».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины магистрант использует при выполнении практической части своей выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|--|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психолого-педагогического исследования как основу проектирования педагогической деятельности; состояние и тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований; содержание и результаты исследований в области проектирования педагогической деятельности. | выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований; определять цели и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; применять современные научные знания и материалы педагогических исследований в процессе проектирования педагогической деятельности. | навыками самостоятельного определения педагогической задачи и проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации. |
| ПК-10 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика | основы руководства проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика | руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика | навыками руководства проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика |
| ПК-11 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов | основы руководства проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов | руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов | навыками руководства проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов |
| ПК-12 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика. | основы руководства проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика. | руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика. | навыками руководства проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика. |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| зачета/зачета с оценкой | | | | | | | | | | | | | |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 312 | 56 | 56 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 360 | 72 | 72 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Формы текущего контроля успеваемости | |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | Самостоятельная работа | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | | | В т.ч. в форме практической подготовки |
| 1 | 1. Проектирование в профессиональной сфере | 360 | 0 | 0 | 36 | 0 | 324 | Зачётная работа |
| Всего | | 360 | 0 | 0 | 36 | 0 | 324 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т. ;В. ;Преображенская, М. ;Ш. ;Муртазина, А. ;А. ;Алетдинова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957>

6.2. Дополнительная литература

Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. ;В. ;Михалкина, А. ;Ю. ;Никитаева, Н. ;А. ;Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. –

146 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>

Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Е. ;А. ;Рыбалова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 206 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900>

Бабина, Н. Ф. Выполнение проектов : учебно-методическое пособие : [16+] / Н. ;Ф. ;Бабина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276774>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Образовательная робототехника

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Образовательная робототехника» состоит в формировании системы предметных знаний профессиональной подготовки в области высоких технологий, находящихся на стыке информатики, кибернетики, математики, физики и технологии.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение теоретических и методических основ образовательной робототехники;
- изучение программного обеспечения для программирования роботизированных систем;
- приобретение навыков по проектированию, конструированию и программированию роботизированных систем;
- подготовка к инновационной деятельности в системе образования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинам, связанных с информационными технологиями, дистанционными технологиями обучения. Для изучения дисциплины необходимо: знать: основные понятия информационных технологий; уметь: осваивать новые программные системы; проектировать тесты; владеть: навыками работы с программами MS Office (Word, Excel, Power Point) и сетевыми сервисами Google.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины, связанных с методикой обучения, выполнения научно-исследовательской работы, ВКР и прохождения практик.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|--|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | применение интеллектуальных систем для образовательной робототехники | применять знания об интеллектуальных системах для образовательной робототехники | навыками включения интеллектуальных систем в образовательную робототехнику |
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | методы и инструменты инженерии знаний | использовать методы и инструменты инженерии знаний | методами и инструментами инженерии знаний |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 24,2 | 0 | 0 | 24,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 47,8 | 0 | 0 | 47,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | 3,8 | 0 | 0 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практическое и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | 1. Основы STEM-образования. | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Текущий опрос |
| 2 | 2. Основы робототехники. | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Проект |
| 3 | 3. Психолого-педагогические | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Текущий опрос |

| | | | | | | | | |
|--|----|---|---|----|---|----|--|--|
| особенности образовательной робототехники. | | | | | | | | |
| Всего | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов : [16+] / Б. ;Р. ;Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 262 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392>

6.2. Дополнительная литература

Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум : [16+] / авт.-сост. О. П. Панкратова, Р. Г. Семеренко, Т. П. Нечаева ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>

Мандель, Б. Р. Педагогика высшей школы : история, проблематика, принципы : учебное пособие : [16+] / Б. ;Р. ;Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 619 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450639>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://dlib.eastview.com> универсальная база электронных периодических изданий
ООО «ИВИС»

<http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн», программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам

<http://edurobots.ru/> - портал образовательной робототехники

<http://xn----8sbhby8arey.xn--p1ai/main/work-ways> портал Всероссийского учебно-методического центра робототехники

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Обработка данных с использованием языка программирования

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Обработка данных с использованием языка программирования» состоит в

Сформировать компетенции по адаптивному и применению методов и алгоритмов искусственного интеллекта для решения прикладных задач в различных предметных областях.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить технологии по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика;
- освоить методы по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей;
- подготовить к руководству проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплины "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" изучаются в 1 семестре, поэтому они основаны на дисциплинах цифровых технологий, изученных на предыдущем уровне образования

Дисциплина «Машинное обучение и большие данные» входит в модуль «Искусственный интеллект» и изучается во 2 семестре при очной форме обучения, во 2 и 3 семестрах при заочной форме обучения на основе знаний, полученных при изучении дисциплин методологического модуля, а также дисциплин «Методы искусственного интеллекта» и «Обработка данных с использованием языка программирования» из модуля «Искусственный интеллект».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплин "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" востребованы при освоении модуля «Проектный», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| сдаче экзамена | | | | | | | | | | | | | |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 104 | 0 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 180 | 0 | 180 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | 1. Наука о данных, понятие больших данных | 26 | 4 | 0 | 2 | 0 | 20 | null |
| 2 | 2. Аналитика больших объемов данных. | 50 | 4 | 0 | 6 | 0 | 40 | null |
| 3 | 3. Язык программирования для анализа данных. | 68 | 8 | 0 | 16 | 0 | 44 | null |
| Всего | | 144 | 16 | 0 | 24 | 0 | 104 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Замятин, А. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие : [16+] / А. ;В. ;Замятин. – Томск : Томский государственный университет, 2016. – 119 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464472>

Кухаренко, Б. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие : [16+] / Б. ;Г. ;Кухаренко ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва :

Альтаир : МГАВТ, 2015. – 115 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методы искусственного интеллекта

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методы искусственного интеллекта» состоит в

Сформировать компетенции по адаптиванию и применению методов и алгоритмов искусственного интеллекта для решения прикладных задач в различных предметных областях.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить технологии по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика;
- освоить методы по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей;
- подготовить к руководству проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплины "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" изучаются в 1 семестре, поэтому они основаны на дисциплинах цифровых технологий, изученных на предыдущем уровне образования

Дисциплина «Машинное обучение и большие данные» входит в модуль «Искусственный интеллект» и изучается во 2 семестре при очной форме обучения, во 2 и 3 семестрах при заочной форме обучения на основе знаний, полученных при изучении дисциплин методологического модуля, а также дисциплин «Методы искусственного интеллекта» и «Обработка данных с использованием языка программирования» из модуля «Искусственный интеллект».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплин "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" востребованы при освоении модуля «Проектный», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

Результаты изучения дисциплины «Машинное обучение и большие данные» востребованы при освоении последующих дисциплин данного модуля, в ходе производственной практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | методы и инструменты инженерии знаний | использовать методы и инструменты инженерии знаний | методами и инструментами инженерии знаний |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 30,25 | 30,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лекции | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача экзамена | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 113,75 | 113,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | 8,75 | 8,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 78 | 78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 144 | 144 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Формы текущего контроля успеваемости | |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | Самостоятельная работа | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | | | В т.ч. в форме практической подготовки |
| 1 | 1. Искусственный интеллект | 16 | 2 | 0 | 0 | 0 | 14 | Устный опос |
| 2 | 2. Представление знаний | 22 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| 3 | 3. Использование знаний | 22 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| 4 | 4. Получение знаний | 22 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| 5 | 5. Системы, основанные на знаниях | 26 | 2 | 0 | 8 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| Всего | | 108 | 10 | 0 | 20 | 0 | 78 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. – 5-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2.Дополнительная литература

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методология научных исследований

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методология научных исследований» состоит в

представить основы проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить проектирование содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

- научить адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении предыдущих дисциплин

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

выполнение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики, а также подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. | ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. | ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности с коллективом педагогов и специалистов; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований. |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций | УК-1.1. Знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на | УК-1.2. Умеет разрабатывать и аргументировать возможные стратегии | УК-1.3. Владеет способностью к разработке сценария (механизма) реализации |

| | | | | практической подготовки | лабораторные занятия | практической подготовки | | сти |
|-------|--|----|---|----------------------------|----------------------|----------------------------|----|------|
| 1 | Раздел 1. Методологические основы педагогического исследования. | 14 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | null |
| 2 | Раздел 2. Понятийный аппарат научного исследования, его содержания и характеристика. | 14 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | null |
| 3 | Раздел 3. Эмпирические методы педагогического исследования. | 16 | 2 | 0 | 2 | 0 | 12 | null |
| 4 | Раздел 4. Теоретические и сравнительно-исторические методы педагогического исследования. | 16 | 2 | 0 | 2 | 0 | 12 | null |
| 5 | Раздел 5. Методика проведения педагогического исследования. | 12 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | null |
| Всего | | 72 | 8 | 0 | 8 | 0 | 56 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 237 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 297 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 248 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2.Дополнительная литература

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей
— Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

— Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методика преподавания предметной линии Искусственный интеллект

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методика преподавания предметной линии Искусственный интеллект» состоит в

Освоение студентами содержание курса "Искусственный интеллект", организационных форм, методов и средств преподавания данного раздела в системе общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование знаний программ, учебников, учебно-методических пособий по курсу "Искусственный интеллект", представленных в федеральном перечне и реализуемых в различных общеобразовательных учреждениях;

- формирование умений эффективно применять педагогические средства обучения по курсу "Искусственный интеллект" в различных условиях технического и программно-методического обеспечения, в том числе цифровые образовательные ресурсы, представленные в локальных и глобальной сетях;

- формирование готовности будущего учителя к организации и проведению различных форм внеклассной работы, научно-исследовательской деятельности с обучающимися в области искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Методика преподавания предметной линии «Искусственный интеллект» относится к модулю Методический обязательной части.

Базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении дисциплин «Методы искусственного интеллекта», «Обработка данных с использованием языка программирования», «Математические методы обработки экспериментальных данных», «Машинное обучение и большие данные», «Компьютерное зрение», «Нейронные сети», «Современные проблемы науки и образования», «Исследовательский семинар», «Педагогика высшей школы».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины востребованы при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении производственной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|--|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации | содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательных программ; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса | проектировать основные и дополнительные образовательные программы. | навыками разработки научно-методического обеспечения реализации основных и дополнительных образовательных программ. |
| ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | основы применения образовательных технологий, необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения и воспитания. | проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. | навыками организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. |
| ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей | систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовно-нравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся. | отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовать социально открытое пространство духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. | навыками формирования базовых национальных ценностей; организовать социально открытое пространство духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. |
| ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении | принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в | способами применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении. | навыками применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки их |

| | обучении. | | применения. |
|---|---|---|--|
| ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями | психолого-педагогические основы профессиональной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. | планировать учебно-воспитательную работу и применять эффективные психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. | навыками отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений). |
| ПК-1 Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в области искусственного интеллекта в образовательных организациях основного общего, среднего общего, профессионального образования. | способы проектирования образовательного процесса в области искусственного интеллекта в образовательных организациях. | проектировать и реализовывать образовательный процесс в области искусственного интеллекта в образовательных организациях основного общего, среднего общего, профессионального образования. | навыками организации образовательного процесса в области искусственного интеллекта в образовательных организациях. |
| ПК-2 Способен проектировать содержание учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы. | способы проектирования содержания учебных дисциплин по искусственному интеллекту или их отдельные модули. | проектировать содержание учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы. | навыками проектирования содержания учебных дисциплин по искусственному интеллекту или их отдельные модули. |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 32,25 | 0 | 0 | 32,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лекции | 12 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практические (семинарские) занятия | 20 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25 | 0 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача экзамена | 0,25 | 0 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 147,75 | 0 | 0 | 147,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | 8,75 | 0 | 0 | 8,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 112 | 0 | 0 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 180 | 0 | 0 | 180 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Тема 1. Области применения искусственного интеллекта в образовательном процессе. | 40 | 4 | 0 | 6 | 0 | 30 | зачётная работа |
| 2 | Тема 2. Содержание, методики, технологии и приемы обучения предметной линии искусственный интеллект. | 56 | 4 | 0 | 10 | 0 | 42 | зачётная работа |
| 3 | Тема 3. Педагогическ | 48 | 4 | 0 | 4 | 0 | 40 | зачётная работа |

| | | | | | | | | |
|---|-----|----|---|----|---|-----|--|--|
| ие исследования в области обучения предметной линии искусственно го интеллекта. | | | | | | | | |
| Всего | 144 | 12 | 0 | 20 | 0 | 112 | | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Информационные технологии в образовании : практикум : [16+] / Т. ;В. ;Аршба, А. ;Н. ;Богданова, Е. ;С. ;Гайдамак, Г. ;А. ;Федорова ; под общ. ред. Г. А. Федоровой ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), 2020. – 108 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616119>

Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / С. ;И. ;Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 1. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208933>

Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. ;И. ;Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Машинное обучение и большие данные

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Машинное обучение и большие данные» состоит в

Сформировать компетенции по адаптиванию и применению методов и алгоритмов искусственного интеллекта для решения прикладных задач в различных предметных областях.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить технологии по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика;
- освоить методы по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей;
- подготовить к руководству проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплины "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" изучаются в 1 семестре, поэтому они основаны на дисциплинах цифровых технологий, изученных на предыдущем уровне образования

Дисциплина «Машинное обучение и большие данные» входит в модуль «Искусственный интеллект» и изучается во 2 семестре при очной форме обучения, во 2 и 3 семестрах при заочной форме обучения на основе знаний, полученных при изучении дисциплин методологического модуля, а также дисциплин «Методы искусственного интеллекта» и «Обработка данных с использованием языка программирования» из модуля «Искусственный интеллект».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплин "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" востребованы при освоении модуля «Проектный», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| работы | | | | | | | | | | | | | |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача экзамена | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 139,75 | 0 | 139,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | 8,75 | 0 | 8,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 104 | 0 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 180 | 0 | 180 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Введение в машинное обучение и большие данные. | 20 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16 | Устный опрос |
| 2 | Исследование данных, их визуализация и интерпретация. | 22 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| 3 | Методы классификации. | 22 | 2 | 0 | 4 | 0 | 16 | Защита лабораторных работ |
| 4 | Методы числового прогнозирования. | 20 | 2 | 0 | 4 | 0 | 14 | Защита лабораторных работ |
| 5 | Обнаружение закономерностей на основе ассоциативных правил. | 20 | 2 | 0 | 4 | 0 | 14 | Защита лабораторных работ |
| 6 | Методы кластеризации. | 20 | 2 | 0 | 4 | 0 | 14 | Защита лабораторных работ |
| 7 | Методы понижения размерности данных. | 20 | 2 | 0 | 4 | 0 | 14 | Защита лабораторных работ |

| | | | | | | | |
|-------|-----|----|---|----|---|-----|--|
| Всего | 144 | 16 | 0 | 24 | 0 | 104 | |
|-------|-----|----|---|----|---|-----|--|

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Замятин, А. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие : [16+] / А. ;В. ;Замятин. – Томск : Томский государственный университет, 2016. – 119 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464472>

Кухаренко, Б. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие : [16+] / Б. ;Г. ;Кухаренко ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 115 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Математические методы обработки экспериментальных данных

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Математические методы обработки экспериментальных данных» состоит в

представить основы проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить проектирование содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

- научить адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении предыдущих дисциплин

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

выполнение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики, а также подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. | ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. | ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности с коллективом педагогов и специалистов; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований. |
| ПК-2 Способен проектировать содержание учебных дисциплин (модулей) | ПК-1.1. Знает основные модели, принципы и методики реализации образовательного | ПК-1.2. Умеет применять конкретные инструменты и методики реализации | ПК-1.3. Владеет технологиями реализации образовательного процесса с |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | 1. Измерение и измерительные шкалы. | 34 | 4 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 2 | 2. Корреляционный анализ экспериментальных данных. | 34 | 4 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 3 | 3. Регрессионный анализ экспериментальных данных. | 34 | 4 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 4 | 4. Многомерные математические модели распознавания образов и классификации объектов. | 42 | 8 | 0 | 8 | 0 | 26 | null |
| Всего | | 144 | 20 | 0 | 20 | 0 | 104 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. – 5-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2.Дополнительная литература

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Компьютерное зрение и нейронные сети

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Компьютерное зрение и нейронные сети» состоит в

Сформировать компетенции по адаптиванию и применению методов и алгоритмов искусственного интеллекта для решения прикладных задач в различных предметных областях.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить технологии по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика;
- освоить методы по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей;
- подготовить к руководству проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплины "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" изучаются в 1 семестре, поэтому они основаны на дисциплинах цифровых технологий, изученных на предыдущем уровне образования

Дисциплина «Машинное обучение и большие данные» входит в модуль «Искусственный интеллект» и изучается во 2 семестре при очной форме обучения, во 2 и 3 семестрах при заочной форме обучения на основе знаний, полученных при изучении дисциплин методологического модуля, а также дисциплин «Методы искусственного интеллекта» и «Обработка данных с использованием языка программирования» из модуля «Искусственный интеллект».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплин "Методы искусственного интеллекта", "Обработка данных с использованием языка программирования", "Компьютерное зрение и нейронные сети" востребованы при освоении модуля «Проектный», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Сдача экзамена | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой | с 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, том числе: | в 195,55 | 83,8 | 111,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | к 8,75 | 0 | 8,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | с 3,8 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 156 | 80 | 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 252 | 108 | 144 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Формы текущего контроля успеваемости | |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | Самостоятельная работа | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | | | В т.ч. в форме практической подготовки |
| 1 | 1. Основы компьютерного зрения | 84 | 12 | 0 | 12 | 0 | 60 | null |
| 2 | 2. Обработка и подготовка данных | 52 | 8 | 0 | 4 | 0 | 40 | null |
| 3 | 3. Нейронные сети | 80 | 8 | 0 | 12 | 0 | 60 | null |
| Всего | | 216 | 28 | 0 | 28 | 0 | 160 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Замятин, А. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие : [16+] / А. ;В. ;Замятин. – Томск : Томский государственный университет, 2016. – 119 с. : табл., граф.,

схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464472>

Кухаренко, Б. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие : [16+] / Б. ; Г. ; Кухаренко ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 115 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429758>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к

ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Исследовательский семинар

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Исследовательский семинар» состоит в представлении основы проектирования содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

Задачи дисциплины (модуля):

- освоить проектирование содержания учебных дисциплин (модулей) по искусственному интеллекту, формы и методы контроля, контрольно-измерительные материалы.

- научить адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении предыдущих дисциплин

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

выполнение научно-исследовательской работы, прохождение производственной практики, а также подготовка выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|--|---|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. | ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности. | ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности с коллективом педагогов и специалистов; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований. |
| УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы | УК-6.1. Знает приоритеты собственной деятельности и критерии оценки | УК-6.2. Умеет определять траекторию личного и профессионального саморазвития | УК-6.3. Владеет способностью к выстраиванию гибкой профессиональной траектории с учетом |

| | | | |
|---|---|--|--|
| ее совершенствования на основе самооценки | собственных ресурсов (личностные временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. | инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) | накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития. |
|---|---|--|--|

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:2),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 16,2 | 0 | 16,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лекции | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практические (семинарские) занятия | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета с оценкой | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 55,8 | 0 | 55,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой | 3,8 | 0 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 52 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/ | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | Формы текущего |
|------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------|----------------|
| | | Всег | Контактная (аудиторная) работа | Самостоятель | |
| | | | | | |

| п | | о | Лекц ии | В т.ч. в форме практическ ой подготовк и | Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия | В т.ч. в форме практическ ой подготовк и | ная работа | контроля успеваемо сти |
|-------|--|----|------------|---|--|---|------------|------------------------------|
| 1 | 1. Методологические характеристики педагогического исследования. | 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 | null |
| 2 | 2. Особенности работы на теоретическом и эмпирическом этапах исследования. | 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 | null |
| 3 | 3. Анализ и интерпретация результатов проведенного исследования. . | 14 | 2 | 0 | 2 | 0 | 10 | null |
| 4 | 4. Представление результатов научного исследования. | 14 | 2 | 0 | 2 | 0 | 10 | null |
| 5 | 5. Исследовательская работа обучающихся | 20 | 2 | 0 | 2 | 0 | 16 | null |
| Всего | | 72 | 8 | 0 | 8 | 0 | 56 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/441278>

Гончарук, А. Ю. Теория и методика социально-педагогического проектирования и прогнозирования : учебно-методическое пособие и практикум по III Государственному стандарту / А. ;Ю. ;Гончарук. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276489>

Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. ;Н. ;Ясницкий, Т. ;В. ;Данилевич. – 5-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084>

Самойлов, В. Д. Педагогика и психология высшей школы : учебник : [16+] / В. ;Д. ;Самойлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618031>

6.2.Дополнительная литература

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Интернет вещей

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Интернет вещей» состоит в изучение студентами общих характеристик технологического феномена Интернета Вещей (Internet of Things, IoT), принципов дизайна социотехнических систем на основе современных технологий IoT для автоматизации различных процессов.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование профессиональных компетенций, позволяющих решать стандартные задачи в области Интернета вещей;
- закрепление практических навыков работы с технологиями Интернета вещей, включая создание проекта и сценарные методы его практической реализации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации, Проектирование в профессиональной сфере и др.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

производственная практика (научно-исследовательская работа), выполнение ВКР

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|--|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей. | выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. | технологиями искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. |
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | знать методы сбора и извлечения знаний | умеет выбирать и применять методы сбора и извлечения знаний. | способами решения задач профессиональной деятельности на основе использования систем, основанных на знаниях. |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 24,2 | 0 | 0 | 24,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой | 0,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 47,8 | 0 | 0 | 47,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | 3,8 | 0 | 0 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 44 | 0 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практическое и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Тема 1. Введение в "Интернет Вещей". | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Текущий опрос |
| 2 | Тема 2. Аппаратная часть "Интернета Вещей". | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Текущий опрос |
| 3 | Тема 3. Сетевые технологии и "Интернет | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Кейс |

| | | | | | | | | |
|-------|---|----|---|---|----|---|----|-----------------------------|
| | Вещей" | | | | | | | |
| 4 | Тема 4. Сервисы, приложения и модели "Интернета Вещей". | 24 | 0 | 0 | 12 | 0 | 12 | Выполнение и защита проекта |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Дубков, И. С. Решение практических задач на базе технологии интернета вещей : учебное пособие : [12+] / И. ;С. ;Дубков, П. ;С. ;Сташевский, И. ;Н. ;Яковина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 80 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576635>

Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем : учебник : [16+] / С. ;В. ;Веретехина, В. ;Л. ;Симонов, О. ;Л. ;Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 307 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации» состоит в

Освоение студентами содержание курса "Искусственный интеллект", организационных форм, методов и средств преподавания данного раздела в системе общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование знаний программ, учебников, учебно-методических пособий по курсу "Искусственный интеллект", представленных в федеральном перечне и реализуемых в различных общеобразовательных учреждениях;

- формирование умений эффективно применять педагогические средства обучения по курсу "Искусственный интеллект" в различных условиях технического и программно-методического обеспечения, в том числе цифровые образовательные ресурсы, представленные в локальных и глобальной сетях;

- формирование готовности будущего учителя к организации и проведению различных форм внеклассной работы, научно-исследовательской деятельности с обучающимися в области искусственного интеллекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Методика преподавания предметной линии «Искусственный интеллект» относится к модулю Методический обязательной части.

Базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении дисциплин «Методы искусственного интеллекта», «Обработка данных с использованием языка программирования», «Математические методы обработки экспериментальных данных», «Машинное обучение и большие данные», «Компьютерное зрение», «Нейронные сети», «Современные проблемы науки и образования», «Исследовательский семинар», «Педагогика высшей школы».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины востребованы при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении производственной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| оценкой | | | | | | | | | | | | | |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 110 | 0 | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 144 | 0 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | 1. Цифровая трансформация образования, интеллектуальная цифровая среда образовательной организации. | 32 | 2 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 2 | 2. Структура цифровой компетентности педагога. | 32 | 2 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 3 | 3. Цифровые образовательные ресурсы. | 32 | 2 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 4 | 4. Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов. | 32 | 2 | 0 | 4 | 0 | 26 | null |
| 5 | 5. Использование цифровых технологий в процессе обучения | 16 | 2 | 0 | 4 | 0 | 10 | null |
| Всего | | 144 | 10 | 0 | 20 | 0 | 114 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Информационные технологии в образовании : практикум : [16+] / Т. ;В. ;Аршба, А. ;Н. ;Богданова, Е. ;С. ;Гайдамак, Г. ;А. ;Федорова ; под общ. ред. Г. А. Федоровой ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), 2020. – 108 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616119>

Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / С. ;И. ;Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 1. – 175 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208933>

Павлов, С. И. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. ;И. ;Павлов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – Часть 2. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939>

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Иностранный язык в сфере профессионального и межкультурного
взаимодействия**

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Иностранный язык в сфере профессионального и межкультурного взаимодействия» состоит в

Целью учебной дисциплины(модуля) является комплексное овладение профессионально-ориентированными языковыми знаниями, навыками речевой и переводческой деятельности в профессиональной сфере общения. Также, учебная дисциплина нацелена на повышении исходного уровня владения иностранным языком, достигнутым на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины : повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов. Курс включает общую образовательную и профессионально-ориентированную составляющую. Он предусматривает развитие навыков информационно-аналитической работы с письменными источниками на английском языке (поиск и извлечение необходимой информации, критический анализ изучаемых источников, а также переводческой деятельности в письменной форме (письменный перевод) и устной форме (передача содержания) в процессе чтения литературы научно-профессиональной направленности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах предыдущего обучения по дисциплине "Иностранный язык" на уровне бакалавриата.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения востребованы далее для изучения любых дисциплин, где потребуется изучение научной и профессиональной литературы на иностранном языке, коммуникации с коллегами из других стран.

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины, необходимы студентам для подготовки сообщений по различным учебным дисциплинам, научных докладов, а также в процессе прохождения производственной практики и написания ВКР.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|---|---|---|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | основные правила грамматики, лексику изучаемого языка и коммуникативные модели поведения необходимые для эффективной устной и письменной коммуникации в профессиональной и академической сферах | использовать знания по грамматике, лексике и этике профессиональной коммуникации в реальных и моделируемых ситуациях профессионального и академического общения | навыками решения стереотипных профессиональных задач на русском и иностранном языке |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;; | анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач | навыками выстраивания социально- профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; умениями создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 6 зачетных единиц, 216 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 72,45 | 48,2 | 24,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практические (семинарские) занятия | 72 | 48 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,45 | 0,2 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача экзамена | 0,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета с оценкой | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 143,55 | 95,8 | 47,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | 8,75 | 0 | 8,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой | 3,8 | 3,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 104 | 92 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 216 | 144 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| 1 | Язык как средство межкультурного общения. Роль иностранного языка в современном мире. Иностранный язык как | 30 | 0 | 0 | 12 | 0 | 18 | Выполнение практических заданий. Перевод текста. Дискуссии |

| | | | | | | | | |
|-------|---|-----|---|---|----|---|-----|---|
| | средство развития коммуникативной и становления профессиональной компетентности. | | | | | | | |
| 2 | Профессиональное развитие. Компетенции и компетентность. Наука, виды наук. | 30 | 0 | 0 | 12 | 0 | 18 | Выполнение практических заданий. Перевод текста. Дискуссии |
| 3 | Компьютерные технологии. Использование Интернет-ресурсов. Компьютерные программы для изучения иностранных языков. Электронные словари и библиотеки. | 30 | 0 | 0 | 12 | 0 | 18 | Выполнение практических заданий. Перевод текста. Дискуссии |
| 4 | Научная работа по специальности на иностранном языке. Научный текст. Типы научных текстов. | 34 | 0 | 0 | 16 | 0 | 18 | Составление аннотаций, рефератов и обзоров на иностранном языке. Научный доклад. Научная статья. Терминология. Глоссарий по специальности. Презентация. |
| 5 | Международная конференция. Основы публичной речи. | 56 | 0 | 0 | 20 | 0 | 36 | Деловая игра |
| Всего | | 180 | 0 | 0 | 72 | 0 | 108 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1.Основная литература

Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2) : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08120-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432104>

Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1) : учебное пособие для вузов / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07759-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/423752>

Юрина, М. В. Deutsch für den Beruf : (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) : учебное пособие : [16+] / М. ;В. ;Юрина ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. — 94 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158>

Родина, С. В. Wissenschaftliches Schreiben im Deutschen : учебное пособие по академическому письму на немецком языке для студентов бакалавриата и магистратуры : [16+] / С. ;В. ;Родина ; Южный федеральный университет, Институт управления в экономических, экологических и социальных системах. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 99 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561296>

Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437603>

Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова,

Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 198 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433465>

Бур

Оришев, А. Б. Деловые и научные коммуникации : учебное пособие : [12+] / А. ;Б. ;Оришев, С. ;В. ;Ильченко, Е. ;Я. ;Кивит ; Институт бизнеса и дизайна. — Москва : Сам Полиграфист, 2014. — 146 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488283>

Мунин, А. Н. Деловое общение / А. ;Н. ;Мунин. — 4-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 376 с. — (Библиотека психолога). — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83389>

Десяева, Н. Д. Академическая коммуникация : учебник для вузов / Н. Д. Десяева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11434-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456951>

Абельская, Р. Ш. Теория и практика делового общения для IT-направлений : учебное пособие для вузов / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10091-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455356>

Ходькова, А. П. Французский язык. Лексико-грамматические трудности : учебное пособие для вузов / А. П. Ходькова, М. С. Аль-Ради. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09251-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455784>

Сафроненко, О. И. Learn the English of Science : учебник английского языка для аспирантов естественно-научных и инженерных специальностей вузов : [16+] / О. ;И. ;Сафроненко, Н. ;П. ;Деревянкина ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. — 144 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240945>

Буренко, Л. В. First Steps in Scientific Communication : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Буренко, В. ;П. ;Овчаренко, Л. ;К. ;Сальная ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 77 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492989>

Миньяр-Белоручева, А. П. Англо-русские обороты научной речи : учебное пособие / А. ;П. ;Миньяр-Белоручева. – 9-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115097>

Украинец, И. А. Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности юриста : учебное пособие / И. ;А. ;Украинец ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2019. – 72 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561041>

6.2.Дополнительная литература

Паремская, Д. А. Немецкий язык : читаем, понимаем, говорим : учебное пособие : [12+] / Д. ;А. ;Паремская, С. ;В. ;Паремская. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480077

Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434606>

Лёвкина (Вылегжанина), А. О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А. ;О. ;Лёвкина ;(Вылегжанина). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 117 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660>

Титова, Л. Г. Деловое общение : учебное пособие / Л. ;Г. ;Титова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 271 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436853>

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451581>

Никульшина, Н. Л. Учись писать научные статьи на английском языке : учебное пособие / Н. ;Л. ;Никульшина, О. ;А. ;Гливенкова, Т. ;В. ;Мордовина ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. — 172 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277911>

Пройдаков, Э. М. Англо-русский толковый словарь по робототехнике и искусственному интеллекту : [16+] / Э. ;М. ;Пройдаков, Л. ;А. ;Теплицкий. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 262 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566886>

Гольшева, М. Д. Micro- and Nanoelectronics : учебное пособие : [16+] / М. ;Д. ;Гольшева, Е. ;В. ;Гужева, С. ;В. ;Никрошкина ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 64 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575209>

Гордеева, М. Н. Английский язык для специальных целей : Electronics. Information Technologies : учебное пособие : [16+] / М. ;Н. ;Гордеева, Е. ;В. ;Гужева ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 76 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574720>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

— Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru>Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Дисциплины по выбору 2

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Дисциплины по выбору 2" состоит в подготовке ответственных, самостоятельных, готовых к самосовершенствованию квалифицированных выпускников. По окончании изучения дисциплины студенты получают законченное представление о рациональном использовании дистанционных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. Получить понятие дистанционной образовательной технологии в обучении технологии.
2. Изучить основные проблемы в построении общей системы дистанционного преподавания технологических дисциплин.
3. Изучить основные способы осуществления процесса дистанционного обучения на основе SCORM курсов.
4. Изучить возможности программного обеспечения по созданию электронных курсов в SCORM формате.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

относится к вариативной

части и является дисциплиной по выбору. Изучается в 3 семестре на очной форме обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Производственная практика (педагогическая практика)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|---|--|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей | Выбирать и использовать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. | Способностями исследования и применения интеллектуальных систем для различных предметных областей. |

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | методы сбора и извлечения знаний, | Участвовать в процессе концептуального моделирования и структурирования знаний, | Организацией решения задач профессиональной деятельности на основе использования систем, основанных на знаниях. |
|--|-----------------------------------|---|---|

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3,3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 24,4 | 0 | 0 | 24,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета с оценкой | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 47,6 | 0 | 0 | 47,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой | 7,6 | 0 | 0 | 7,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| Дистанционное обучение | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|----|---|----|------------------|
| 1 | Дидактические основы дистанционного обучения | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | Задания в Moodle |
| 2 | Проблемы и практика организации дистанционного обучения | 8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | Задания в Moodle |
| 3 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание курса) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 4 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание лекций) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 5 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание лабораторных работ) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 6 | Среда дистанционного обучения Moodle (Разработка семинаров) | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | Задания в Moodle |
| 7 | Среда дистанционного обучения Moodle (Разработка тестов) | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Задания в Moodle |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |
| Проектирование электронных курсов | | | | | | | | |
| 8 | Стандарт SCORM и его применение | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | тест |
| 9 | Редакторы для разработки курсов в формате SCORM | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | тест |
| 10 | Разработка Электронных курсов в SCORM | 12 | 0 | 0 | 4 | 0 | 8 | тест |
| 11 | Разработка заданий | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | проект |
| 12 | Разработка тестов | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | проект |
| 13 | Разработка интерактивных заданий | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | проект |

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|-----|---|---|----|---|----|--------|
| 14 | Интеграция SCORM в Moodle | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | проект |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |
| Всего по модулю | | 144 | 0 | 0 | 48 | 0 | 96 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Екимова, М. А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle : практическое пособие : [16+] / М. ;А. ;Екимова ; Омская юридическая академия. – Омск : Омская юридическая академия, 2015. – 22 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043>

6.2. Дополнительная литература

Киян, А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения / А. ;В. ;Киян ; Московский институт энергобезопасности и энергосбережения, Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин. – Москва : Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. – 204 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Дисциплины по выбору 1

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дисциплины по выбору 1» состоит в формировании системы предметных знаний профессиональной подготовки в области высоких технологий, находящихся на стыке информатики, кибернетики, математики, физики и технологии.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение теоретических и методических основ образовательной робототехники;
- изучение программного обеспечения для программирования роботизированных систем;
- приобретение навыков по проектированию, конструированию и программированию роботизированных систем;
- подготовка к инновационной деятельности в системе образования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинам, связанных с информационными технологиями, дистанционными технологиями обучения. Для изучения дисциплины необходимо: знать: основные понятия информационных технологий; уметь: осваивать новые программные системы; проектировать тесты; владеть: навыками работы с программами MS Office (Word, Excel, Power Point) и сетевыми сервисами Google.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины, связанных с методикой обучения, выполнения научно-исследовательской работы, ВКР и прохождения практик.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|--|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | применение интеллектуальных систем для образовательной робототехники | применять знания об интеллектуальных системах для образовательной робототехники | навыками включения интеллектуальных систем в образовательную робототехнику |
| ПК-7 Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний | методы и инструменты инженерии знаний | использовать методы и инструменты инженерии знаний | методами и инструментами инженерии знаний |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3,3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 24,4 | 0 | 0 | 24,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лабораторные работы | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 47,6 | 0 | 0 | 47,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой | 7,6 | 0 | 0 | 7,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 40 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|----------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Лекции | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки | | |
| Интернет вещей | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Введение в "Интернет Вещей". | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Текущий опрос |
| 2 | Тема 2. Аппаратная часть "Интернета | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Текущий опрос |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|-----|---|---|----|---|----|-----------------------------|
| | Вещей". | | | | | | | |
| 3 | Тема 3. Сетевые технологии и "Интернет Вещей" | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Кейс |
| 4 | Тема 4. Сервисы, приложения и модели "Интернета Вещей". | 24 | 0 | 0 | 12 | 0 | 12 | Выполнение и защита проекта |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |
| Образовательная робототехника | | | | | | | | |
| 5 | 1. Основы STEM-образования. | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Текущий опрос |
| 6 | 2. Основы робототехники. | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Проект |
| 7 | 3. Психолого-педагогические особенности образовательной робототехники. | 24 | 0 | 0 | 8 | 0 | 16 | Текущий опрос |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |
| Всего по модулю | | 144 | 0 | 0 | 48 | 0 | 96 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов : [16+] / Б. Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 262 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392>

6.2. Дополнительная литература

Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум : [16+] / авт.-сост. О. П. Панкратова, Р. Г. Семеренко, Т. П. Нечаева ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет

(СКФУ), 2015. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457342>

Мандель, Б. Р. Педагогика высшей школы : история, проблематика, принципы : учебное пособие : [16+] / Б. ;Р. ;Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 619 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450639>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://dlib.eastview.com> универсальная база электронных периодических изданий ООО «ИВИС»

<http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн», программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам

<http://edurobots.ru/> - портал образовательной робототехники

<http://xn---8sbhby8arey.xn--p1ai/main/work-ways> портал Всероссийского учебно-методического центра робототехники

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Дистанционное обучение

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы

Искусственный интеллект. Цифровая среда образовательной организации

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Дистанционное обучение" состоит в подготовке ответственных, самостоятельных, готовых к самосовершенствованию квалифицированных выпускников. По окончании изучения дисциплины студенты получают законченное представление о рациональном использовании дистанционных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. Получить понятие дистанционной образовательной технологии в обучении технологии.
2. Изучить основные проблемы в построении общей системы дистанционного преподавания технологических дисциплин.
3. Изучить основные способы осуществления процесса дистанционного образования.
4. Изучить Moodle как программный инструмент поддержки дистанционного образования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Дистанционное обучение» относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору. Изучается в 3 семестре на очной форме обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Производственная практика (педагогическая практика)

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | | |
|---|---|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ПК-4 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей. | направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей | Выбирать и использовать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной | Способностями исследования и применения интеллектуальных систем для различных предметных областей. |

| | | | | | | | | |
|-------|--|----|---|---|----|---|----|------------------|
| 1 | Дидактические основы дистанционного обучения | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | Задания в Moodle |
| 2 | Проблемы и практика организации дистанционного обучения | 8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | Задания в Moodle |
| 3 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание курса) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 4 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание лекций) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 5 | Среда дистанционного обучения Moodle (Создание лабораторных работ) | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 | Задания в Moodle |
| 6 | Среда дистанционного обучения Moodle (Разработка семинаров) | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 10 | Задания в Moodle |
| 7 | Среда дистанционного обучения Moodle (Разработка тестов) | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | Задания в Moodle |
| Всего | | 72 | 0 | 0 | 24 | 0 | 48 | |

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Екимова, М. А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle : практическое пособие : [16+] / М. ;А. ;Екимова ; Омская юридическая академия. – Омск : Омская

юридическая академия, 2015. – 22 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043>

6.2. Дополнительная литература

Киян, А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения / А. ;В. ;Киян ; Московский институт энергобезопасности и энергосбережения, Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин. – Москва : Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. – 204 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн», программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам

www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

<http://dlib.eastview.com> универсальная база электронных периодических изданий
ООО «ИВИС»

<http://digital-edu.info/about/> - электронный журнал «Цифровое образование»

<http://digital-edu.ru/> - портал «Цифровое образование»

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

