**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

**« ЧУКОТСКИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИКУМ ПОСЁЛКА ПРОВИДЕНИЯ »**

|  |  |
| --- | --- |
| «С О Г Л А С О В А Н О»Заместитель директора по УМР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Р. Бархударян «07»\_\_07\_2022г. | «У Т В Е Р Ж Д А Ю»И.о.директора ГАПОУ ЧАО «Чукотский северо-восточный техникум поселка Провидения»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Кравченко «\_07»\_\_\_07\_\_2022г. |

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**ОП.05 (В) *Формирование ключевых компетенций цифровой экономики***

08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

2022г.

**1 Перечень формируемых компетенций\***

Таблица – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Номер этапа |
|
| ОК-2 | Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности  | 2 |
| ПК-8 | Способность разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем | 2 |

Компетенция считается сформированной на данном этапе (номер этапа таблица 1 ФОС) в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

**2 Описание критериев оценивания планируемых результатов обучения**

***ОК-2 «Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»***

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения\***(показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | **Критерии оценивания результатов** **обучения** |
| **Знает:** | базовую экономическую лексику и терминологию с учетом специфики цифровой экономики; закономерности и особенности экономического роста в условиях развития цифровых технологий | Полнота освоения материала; правильность ответов на поставленные вопросы; корректность использования экономической лексики с учетом специфики дисциплины |
| **Умеет:** | анализировать взаимосвязь развития цифровых технологий и информационных потребностей экономики и общества; выявлять тенденции развития секторов экономики, связанных с созданием, хранением, транзитом и использованием больших данных  | Глубина и логичность умозаключений при выполнении заданий, правильность результатов выполнения заданий |
| **Владеет:** | навыками определения специфики хозяйственной деятельности субъектов в условиях цифровой экономики; методами изучения поведения хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с большими данными; навыками использования показателей, критериев оценки уровня развития цифровой экономики и рациональности поведения потребителей больших данных | Самостоятельность и корректность выбора методов выполнения заданий, содержательная наполненность представленных решений; наличие креативности в процессе выполнения творческих заданий |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

***ПК-8 «Способность разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем»***

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения\***(показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | **Критерии оценивания результатов** **обучения** |
| **Знает:** | роль больших данных, их источники и методы их исследования при принятии решений для обеспечения устойчивого и безопасного развития экономики; роль человеческого капитала в развитии безопасной цифровой экономики в целом (на макроуровне), и в цифровизации различных хозяйственных процессов (на микроуровне) | Полнота освоения материала; правильность ответов на поставленные вопросы; корректность использования экономической лексики с учетом специфики дисциплины |
| **Умеет:** | в условиях работы с большими данными выбирать конструктивные методы и инструменты управления ресурсами, в том числе человеческим капиталом; ориентироваться в институциональной и правовой среде цифровой экономики; при разработке проектных решений критически оценивать достоверность и актуальность социально-экономической информации | Глубина и логичность умозаключений при выполнении заданий, правильность результатов выполнения заданий |
| **Владеет:** | навыками применения компьютерных поисковых систем и социальных сетей для получения, анализа и интерпретации экономических данных, использования достоверной и актуальной социально-экономической информации в рамках решения профессиональных, в т. ч. проектных, задач | Самостоятельность и корректность выбора методов выполнения заданий, содержательная наполненность представленных решений; наличие креативности в процессе выполнения творческих заданий |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

**3 Перечень оценочных средств**

***ОК-2 «Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| **Знает:**  | базовую экономическую лексику и терминологию с учетом специфики цифровой экономики; закономерности и особенности экономического роста в условиях развития цифровых технологий | 1. Возникновение и сущность цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 1-3 п. 5.1) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 2. Организационные основы цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 4-6 п. 5.1) |
| 3. Большие данные в современной экономике | Доклад, сообщение (№ 7-9 п. 5.1) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Доклад, сообщение (№ 10-13 п. 5.1) |
| 5. Человеческий капитал в цифровой экономике | Доклад, сообщение (№ 14-18 п. 5.1) |
| 6. Регулирование и развитие цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 19-22 п. 5.1) |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 23-27 п. 5.1) |
| **Умеет:** | анализировать взаимосвязь развития цифровых технологий и информационных потребностей экономики и общества; выявлять тенденции развития секторов экономики, связанных с созданием, хранением, транзитом и использованием больших данных  | 1. Возникновение и сущность цифровой экономики | Тестовые задания (№ 1 п. 5.2) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 2. Организационные основы цифровой экономики | Тестовые задания(№ 2 п. 5.2) |
| 3. Большие данные в современной экономике | Тестовые задания(№ 3 п. 5.2) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Тестовые задания(№ 4 п. 5.2) |
| 5. Человеческий капитал в цифровой экономике | Тестовые задания(№ 5 п. 5.2) |
| 6. Регулирование и развитие цифровой экономики | Тестовые задания(№ 6 п. 5.2) |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Тестовые задания(№ 7 п. 5.2) |
| **Владеет:** | навыками определения специфики хозяйственной деятельности субъектов в условиях цифровой экономики; методами изучения поведения хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с большими данными; навыками использования показателей, критериев оценки уровня развития цифровой экономики и рациональности поведения потребителей больших данных | 3. Большие данные в современной экономике | Творческое задание (№ 1 п. 5.3) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Творческое задание(№ 2 п. 5.3) |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Творческое задание(№ 3 п. 5.3) |

***ПК-8 «Способность разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| **Знает:**  | роль больших данных, их источники и методы их исследования при принятии решений для обеспечения устойчивого и безопасного развития экономики; роль человеческого капитала в развитии безопасной цифровой экономики в целом (на макроуровне), и в цифровизации различных хозяйственных процессов (на микроуровне) | 1. Возникновение и сущность цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 28-29 п. 5.1) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 2. Организационные основы цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 30-32 п. 5.1) |
| 3. Большие данные в современной экономике | Доклад, сообщение (№ 33-35 п. 5.1) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Доклад, сообщение (№ 36-38 п. 5.1) |
| 5. Человеческий капитал в цифровой экономике | Доклад, сообщение (№ 39-40 п. 5.1) |
| 6. Регулирование и развитие цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 41-43 п. 5.1)  |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Доклад, сообщение (№ 44-47 п. 5.1) |
| **Умеет:** | в условиях работы с большими данными выбирать конструктивные методы и инструменты управления ресурсами, в том числе человеческим капиталом; ориентироваться в институциональной и правовой среде цифровой экономики; при разработке проектных решений критически оценивать достоверность и актуальность социально-экономической информации  | 1. Возникновение и сущность цифровой экономики | Тестовые задания(№ 8 п. 5.2) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 2. Организационные основы цифровой экономики | Тестовые задания(№ 9 п. 5.2) |
| 3. Большие данные в современной экономике | Тестовые задания(№ 10 п. 5.2) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Тестовые задания(№ 11 п. 5.2) |
| 5. Человеческий капитал в цифровой экономике | Тестовые задания(№ 12 п. 5.2) |
| 6. Регулирование и развитие цифровой экономики | Тестовые задания(№ 13 п. 5.2) |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Тестовые задания(№ 14 п. 5.2) |
| **Владеет:** | навыками применения компьютерных поисковых систем и социальных сетей для получения, анализа и интерпретации экономических данных, использования достоверной и актуальной социально-экономической информации в рамках решения профессиональных, в т.ч. проектных, задач | 3. Большие данные в современной экономике | Творческое задание (№ 1 п. 5.3) | Кейс-задача (п. 5.4) |
| 4. Хозяйствующие субъекты в цифровой экономике | Творческое задание(№ 2 п. 5.3) |
| 7. Пространственно-отраслевые аспекты развития цифровой экономики | Творческое задание(№ 3 п. 5.3) |

**4 Описание процедуры оценивания**

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной деятельности  | Доклады  | Тестовые задания  | Творческие задания  | Кейс-задача  | Итого  |
| Лекции  |   |   |   |   |   |
| Практические занятия  | 14  | 42  | 24  |   | 80  |
| Самостоятельная работа  |   |   |   |   |   |
| Промежуточная аттестация  |   |   |   | 20  | 20  |
| Итого  | 14  | 42  | 24  | 20  | 100  |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сумма балловпо дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
| от 91 до 100  | «зачтено» / «отлично»  | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.  |
| от 76 до 90  | «зачтено» / «хорошо»  | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.  |
| от 61 до 75  | «зачтено» / «удовлетвори-тельно»  | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.  |
| от 41 до 60  | «не зачтено» / «неудовлетвори-тельно»  | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.  |
| от 0 до 40  | «не зачтено» / «неудовлетвори-тельно»  | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.  |

**5 Примерные оценочные средства**

**5.1 Тематика докладов, сообщений**

1. Движущие силы и этапы цифровой трансформации общества
2. Характеристика четвертой промышленной революции и шестого экономического уклада. Проблемы перехода
3. Связь цифровых технологий и инноваций
4. Понимание экономического блага в цифровой экономике
5. Инновационные модели экономического роста
6. Понятие цифрового производства. Основные технологии
7. Понятие промышленного интернета. Направления его развития
8. Понятие сквозных технологий и их роль в развитии рыночной экономики будущего
9. Факторы роста спроса на большие данные
10. Мировые тенденции развития технологий big data
11. Факторы, способствующие и сдерживающие развитие технологий big data: что сильнее
12. Механизм, масштабы и структура электронной торговли в России (мире)
13. Механизм сокращения трансакционных издержек в результате использования цифровых технологий
14. Динамика затрат российских предприятий на ИКТ
15. Материальные и нематериальные активы предприятия: особенности использования и учета
16. Модели спецификации производственной функции в условиях цифровой экономики
17. Криптовалюты: специфика, проблемы и перспективы использования
18. Взаимозаменяемость труда и капитала в эпоху цифровых технологий
19. Социальные эффекты в формировании спроса на высокотехнологичные товары
20. Компания Amazon: факторы продвижения и успеха
21. Современные трактовки понятия человеческого капитала
22. Человеческий капитал в системе воспроизводства высокотехнологичных предприятий
23. Место человека (работника) в информационной системе общества (предприятия): реально ли цифровое рабство
24. Рынок труда в цифровой экономике
25. Методы расчета индекса человеческого развития. Связь с индексом цифровизации
26. Будущее образования в цифровой экономике
27. Цифровая экономика в России (США, Китае или другой стране на выбор)
28. Фундаментальные факторы развития компании Microsoft (другой высокотехнологичной компании на выбор)
29. Мобильный интернет, имплантируемые технологии и цифровидение: факторы дальнейшего развития
30. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)
31. Проблема создания и размещения big data-центров
32. Интернет вещей, умный дом и умные города: сущность идей и перспективы развития
33. Роль искусственного интеллекта в обработке больших данных и принятии экономических решений. Понятие нейротехнологии
34. Сферы применения робототехника и 3-D печати. Потенциал использования роботов в быту
35. Возможности использования технологий виртуальной реальности в информационных системах экономики
36. Цели и методы обработки больших данных
37. Современные автоматизированные информационные системы в банковском деле (бирже, бюджетных организациях и других сферах на выбор)
38. Цифровые технологии в теории производственных возможностей
39. Методы измерения уровня развития человеческого капитала на предприятиях
40. Специфические черты человеческого капитала в эпоху цифровой экономики: кто создает новые технологии
41. Профессии будущего: горизонт 2030-2050
42. Особенности мотивации персонала в IT-секторе
43. Цифровые методы и технологии управления человеческими ресурсами в организации (на выбор)
44. Нормативные акты по регулированию цифровой экономике
45. Структура, положения, этапы национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
46. Направления разработки ГОСТ Р «Цифровая экономика. Общие положения». Направления деятельности Технического комитета 194 «Киберфизические системы»
47. Стандарты и стандартизация в цифровой экономике

*Краткие методические указания*

Целью подготовки доклада является углубленное изучение отдельных вопросов в рамках тем дисциплины. В процессе подготовки доклада студент:

- углубляет знания и понимание отдельных аспектов дисциплины;

- развивает умение работать с научной и популярной литературой, учится грамотно ссылаться на используемые источники, цитировать источники;

- совершенствует навыки самостоятельной работы;

- совершенствует использование методов научных и околонаучных исследований: сравнения, обобщения, логического обоснования и других.

*Требования к содержанию доклада:*

- материал должен относиться строго к выбранной теме;

- грамотное и логичное изложение основной идеи по заданной теме;

- краткий анализ проведенной исследовательской работы, в том числе обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой студент солидарен.

*Структура доклада (порядок слайдов):*

1. Титульный слайд.

2. План доклада (3-4 пункта).

3. Актуальность темы доклада, его цель.

4. Основные понятия и определения по теме доклада.

5. Основная идея доклада, обоснование ее правильности в поле зрения докладчика.

6. Возможности реализации идеи на практике и польза для общества.

7. Выводы.

*Шкала оценки*

В течение курса студент может сделать до 4 докладов. Максимальная оценка одного доклада – 3,5 балла. Максимальная сумма баллов за все доклады – 14 баллов.

Шкала оценки доклада (максимум 3,5 балла):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 3,2-3,5 | Студент четко представляет идею доклада, аргументирует точку зрения, наглядно представляет на слайдах, использует профессиональную лексику, критически оценивает аргументы противников идеи и другими способами подтверждает глубокое знание материала, умение использовать научные, статистические, нормативные, публицистические материалы для подтверждения правильности собственной позиции |
| 4 | 2,7-3,1 | Студент представляет свою позицию, в целом, может аргументировать точку зрения, подтверждая знание материалов по теме, использует научные, аналитические материалы |
| 3 | 2,1-2,6 | Студент демонстрирует отрывочные знания по теме доклада, слабо аргументирует свою точку зрения, использует преимущественно общую, а не профессиональную, лексику, проявляет неуверенность в правильности результатов и выводов доклада, не может пояснить, как идея может быть реализована на практике |
| 2 | Ниже 2,1 | Студент демонстрирует слабые знания по теме доклада, не может аргументировать свою точку зрения, не использует профессиональную лексику, не может ответить на вопросы. В качестве источников фигурируют непроверенные материалы сети Интернет |

**5.2 Примеры тестов в тестовых заданиях**

1. Понятие «цифровая экономика» вошло в употребление в:

а) начале 2000-х гг.

в) конце 2000-х гг.

г) конце 1980-х гг.

д) конце 1990-х гг.

2. При переходе к цифровой экономике:

а) растет производительность капитала и труда

б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом

в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда

г) происходит дегуманизация экономики

3. К основным компонентам цифровой экономики относят:

а) интернет

б) социальные сети

в) электронную торговлю

д) компьютеры

4. Основными свойствами виртуального пространства экономической деятельности хозяйствующих субъектов являются (*выберите несколько вариантов ответа*):

а) нестационарные экономические процессы

б) устойчивое состояние неравновесия

в) положительные обратные связи с информационной средой

г) отсутствие времени для реагирования на вызовы внешней среды

5. Постепенное непрерывное совершенствование бизнес-процессов обеспечивается процессом:

а) управления качеством

б) управления человеческими ресурсами предприятия

в) реинжиниринга бизнес-процессов

г) реорганизацией структуры управления

6. Эффективная модель регулирования цифровой экономикой предполагает (*выберите несколько вариантов ответа*):

а) модель проектного управления

б) конкретные рекомендации по реализации системы мер на уровне государства

в) необходимость адаптации системы управления к условиям перманентно меняющейся среды

г) наличие централизации управления процессов цифровизации

7. Повышение эффективности инновационных предпринимательских структур в современных условиях хозяйствования обязательно возможно при (*выберите несколько вариантов ответа*):

а) переориентации финансирования с государственных источников на частные и корпоративные

б) выходе на внешние рынки

в) переходе всей национальной экономики на инновационную модель развития

г) высокой концентрации наукоемкого производства, знаний, компетенций, технологий в предпринимательских структурах

8. Корпоративная информационная система обеспечивает (*несколько вариантов ответа*):

а) реализацию современной технологии бюджетирования и контроля затрат

б) внедрение системы управленческого учета затрат в разрезе видов деятельности, отдельных проектов и центров ответственности (подразделений предприятия)

в) оперативное получение аналитической информации для повышения качества принимаемых управленческих решений

г) создание систем электронного документооборота и повышение производительности труда

9. Основными способами  использования информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов являются (*несколько вариантов ответа*):

а) использование локальных баз данных

б) использование коммуникационных технологий

в) внедрение экспертных систем

г) внедрение систем поддержки принятия решений

10. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии, как правило, сопровождается (*несколько вариантов ответа*):

а) внедрением новых информационных систем в систему управления big data

б) улучшением текущих бизнес-процессов на основе имеющегося опыта развития

в) снижением рисков в хозяйственной деятельности предприятия

г) обновлением форм и носителей информации о бизнес-процессах

11. Термин «сквот», встречающееся в российских материалах и публикациях по цифровой экономике предприятий, означает:

а) среднеквадратичное отклонение показателей цифрового развития от динамики традиционного развития предприятия

б) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

в) сквозная технология, используемая инновационными предприятиями

г) распространенные системы быстрого обмена технической информацией между предприятиями

12. Сбербанк России выступает в качестве центра компетенции в федеральном проекте:

а) Цифровые криптовалюты

б) Нейротехнологии и искусственный интеллект

в) Информационная безопасность

г) Развитие человеческого капитала в России до 2030 года

13. Координационным органом Правительства, курирующим программу «Цифровая экономика», является:

а) Правительственная комиссия по цифровой экономике

б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

в) Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

г) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

14. В паспорте программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и паспортах региональных проектов в ее составе НЕ используется понятие:

а) цифровая платформа

б) центр компетенций

в) виртуальная реальность

г) блокчейн-голосование

*Краткие методические указания*

Для успешного прохождения тестовых заданий необходимо внимательно прослушать курс лекций, просмотреть презентации и, при необходимости, самостоятельно закрепить материал, используя учебные пособия и материалы. В перечне тестовых вопросов содержатся несколько типов вопросов: вопросы с единственно верным ответом, вопросы со множественным выбором и другие типы.

Правильность каждого ответа оценивается в соответствии с типом задания. Всего по дисциплине предусматривается 7 тестовых заданий по каждой из тем. Максимальная сумма баллов, которую можно набрать по результатам выполнения одного тестового задания – 6 баллов, всех тестовых заданий – 42 балла.

*Шкала оценки*

Шкала оценки по тестовым заданиям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы по одному тестовому заданию | Баллы по всем тестовым заданиям | Описание |
| 5 | 5,5-6,0 | 38-42 | Студент демонстрирует сформированность знаний на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями |
| 4 | 4,6-5,4 | 32-37 | Студент демонстрирует сформированность знаний на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности |
| 3 | 3,6-4,5 | 25-31 | Студент демонстрирует сформированность знаний на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний |
| 2 | Ниже 3,6 | Ниже 25 | Студент демонстрирует сформированность знаний на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, что выражается в неудовлетворительном выполнении заданий |

## 5.3 Тематика творческих заданий

1. Выберите какую-либо российскую компанию. Посредством информации, доступной на сайте компании и других открытых источниках, дайте развернутое представление об использовании big data в деятельности данной компании. Сделайте вывод об уровне и характере применения больших данных и о тех преимуществах, которые они дают. Одновременно проанализируйте кадровую политику компании и сделайте вывод, как развитие технологии big data отражаются на человеческом потенциале компании.

2. Выберите какую-либо сферу деятельности и представьте, что вы создали предприятие в данной сфере. Выберите все возможные цифровые технологии, которые могли бы сделать ваше предприятие ведущим в отрасли. Каких затрат это потребует? Какие риски несет внедрение цифровых технологий? Какова потребность в больших данных в вашем бизнесе? Нужен и возможен ли реинжиниринг бизнес-процессов в вашей отрасли?

3. Ниже представлены вполне обычные проблемные ситуации каждого пользователя различных технологических компонентов современной жизни. Опишите, какие современные средства вы бы использовали, чтобы их разрешить максимально быстро, эффективно, этично и без особых затрат.

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемная ситуация | Возможности решения с помощью ЦТ |
| Вы регулярно работаете за компьютером и стали замечать, что производительность вашего компьютера стала сильно падать (компьютер тормозит). |   |
| Вам на рабочую электронную почту приходит огромное количество спама, что вам сильно мешает. |   |
| Вы ведете в инстаграмме свой блог о рыбалке. Ряд неизвестных вам лиц троллят вас. |   |
| Вам необходимо защитить базу данных вашего предприятия от взлома. |   |
| Вам нужно проанкетировать несколько сотен своих клиентов по поводу их мнения о вашем товаре. |   |
| Вы выбираете банк для обслуживания и хотите выбрать надежный банк с наиболее дешевыми тарифами. В вашем городе несколько десятков банков. |   |
| Вы хотите взять ипотеку под наименьший процент, с наименьшим первоначальным взносом и максимальным сроком. |   |
| Вы хотите срочно заказать билет на самолет, по возможности самый дешевый. |   |
| Вам нужно поменять паспорт. |   |
| Вам нужно следить за показаниями нескольких десятков датчиков производственного оборудования. |   |

*Краткие методические указания*

Для успешного выполнения творческих заданий, во-первых, необходимо ознакомиться с соответствующим теоретическим материалом, во-вторых, задействовать эрудицию, воображение и различные источники сети Интернет. Творческие задания выполняются, как правило, в течение академического часа. Могут выполняться группой из 2-3 человек либо самостоятельно по желанию студента. Всего в рамках курса предусматривается 3 творческих задания. Одно выполненное творческое задание оценивается в 8 баллов, все задания – 24 балла.

*Шкала оценки*

Шкала оценки для одного творческого задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 7,3-8,0 | Студент демонстрирует самостоятельность при выборе методов выполнения задания, активно использует свой жизненный опыт, материалы сети, в частности, официальных сайтов. Может логично обосновать применение тех или иных решений ситуации, пользуясь знаниями специфики хозяйственной деятельности субъектов и их поведения в условиях цифровой экономики. Просчитывает риски и последствия предлагаемых решений, предлагает критерии оценки уровня развития цифрового развития в ситуации. Предлагает нестандартные и вместе с тем этичные, культурные варианты решения. Активно применяет компьютерные поисковые системы и социальные сети для получения информации. Грамотно анализирует и интерпретирует данные. При этом, использует профессиональную лексику и демонстрирует понимание ситуации, способность пояснить свое видение другим. |
| 4 | 6,1-7,2 | Студент демонстрирует частичную самостоятельность при выборе методов выполнения задания, в определенной степени использует свой жизненный опыт, материалы сети, в частности, официальных сайтов. Предлагает те или иные решения ситуации, хотя и без подробного обоснования. Указывает на общие риски. Может предложить нестандартные варианты решения, однако, затрудняется обозначить конкретные последствия предлагаемых решений и предложить критерии оценки уровня развития цифрового развития в ситуации. Применяет компьютерные поисковые системы и социальные сети для получения информации, в целом, анализирует и интерпретирует данные. Использует общебытовую и частично профессиональную лексику. Демонстрирует общее понимание проблемной ситуации, без конкретики. |
| 3 | 4,9-6,0 | Студент демонстрирует частичную самостоятельность при выборе методов выполнения задания, отчасти использует свой жизненный опыт и материалы сети, безотносительно от качества используемой информации. Предлагает решение ситуации без обоснования, либо решения, заведомо не приводящие к улучшению ситуации. Указывает на общие риски. Как правило, ограничивается стандартными мерами решения вопросов. Слабо ориентируется в поисковых системах, цифровых технологиях, которые могут быть использованы в конкретной ситуации. Слабо использует профессиональную лексику. Демонстрирует непрофессиональное понимание проблемной ситуации. |
| 2 | 3,3-4,8 | Студент демонстрирует несамостоятельность при выборе методов выполнения задания. Использует материалы сети, безотносительно от качества используемой информации. Не может предложить какое-либо логичное решение ситуации. Очень слабо ориентируется в цифровых технологиях, их возможностях, рисках, последствиях. Как правило, не использует профессиональную лексику. Демонстрирует непрофессиональное понимание проблемной ситуации. |
| 1 | Ниже 3,3 | Студент не выполняет творческое задание либо демонстрирует неспособность выполнить его с точки зрения знаний о цифровых технологиях, возможностей поиска в сети, прояснения для себя ситуации. |

## 5.4 Пример кейс-задачи

 **Использование диалогового ИИ в здравоохранении – технологии от Microsoft**

Служба Microsoft Healthcare Bot позволяет медицинским организациям создавать и развертывать масштабные интерактивные системы здравоохранения на базе искусственного интеллекта. Сервис сочетает в себе встроенный медицинский интеллект с возможностями естественного языка, инструментами расширяемости и конструкциями соответствия, позволяя медицинским организациям, таким как провайдеры, плательщики, фармацевтика, больничные кассы, телездравоохранение, предоставлять людям доступ к надежным и актуальным медицинским услугам и информации.

**Microsoft говорит** о следующих возможностях масштабного интеллектуального общение в сфере здравоохранения:

- поиск медицинского контента из надежных источников, включая информацию о состояниях, симптомах, специалистах, лекарствах и процедурах;

- надежная сортировка и проверка симптомов;

- использование встроенных языковых моделей, адаптированных к медицинской терминологии и справляющейся с прерываниями, сменой темы, человеческими ошибками и сложными медицинскими вопросами;

- простота в создании, расширении и отлаживании потоков ботов;

- безопасная интеграция с вашими собственными серверными системами;

- создание из библиотеки шаблонов сценариев типичных отраслевых сценариев использования;

- оптимизация экземпляров ботов с помощью встроенных отчетов;

- гибкое масштабирование экземпляров ботов в Microsoft Azure при сохранении высочайших стандартов конфиденциальности и безопасности;

- соответствие HIPAA внешними аудиторами;

- сертификаты ISO 27001, 27018 и CSA Gold;

- соответствие GDPR;

- шифровка данных при передаче и хранении;

- встроенные конструкции соответствия.

Вопросы:

1) В каком конкретно секторе здравоохранения возможен прорыв с помощью ИИ от Microsoft Healthcare Bot? Сможет ли это привести к улучшению здоровья граждан?

2) Какие конкретно работы и службы способен заменить ИИ от Microsoft Healthcare Bot? А какие не способен?

3) Поясните, в чем состоит потенциал и риски использования ИИ в таких ситуациях, как:

- обработка данных о пациентах,

- проведение диагностики,

- назначение плана лечения,

- планирование и контроль хирургических операций,

- создание лекарств.

*Краткие методические указания*

Для успешного решения кейс-задачи, во-первых, необходимо опираться на пройденный теоретический материал, материал с практических занятий, во-вторых, задействовать навыки поиска дополнительных материалов в сети Интернет. Кейс-задача выполняется, как правило, в течение академического часа в период промежуточной аттестации. Выполненная кейс-задача оценивается в 20 баллов.

*Шкала оценки*

Шкала оценки кейс-задачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 18-20 | Студент активно использует экономическую лексику и цифровую терминологию, в своих рассуждениях исходит из понимания закономерностей развития цифровой экономики, демонстрирует знания в области больших данных. Умело использует свои знания для того, чтобы грамотно ответить на вопросы кейс-задачи, делает логичные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данными и цифровыми технологиями в целом, применяет нормы права для оценки рисков и последствий решений. Эффективно применяет компьютерные поисковые системы для получения информации, грамотно анализирует и интерпретирует данные. |
| 4 | 15-17 | Студент использует экономическую лексику и цифровую терминологию, в своих рассуждениях исходит из базового понимания закономерностей развития цифровой экономики, понимания больших данных. На основе своих знаний отвечает на вопросы кейс-задачи, делает определенные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данными и цифровыми технологиями в целом. Применяет нормы права для оценки рисков и последствий решений. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, анализирует данные. В ходе работы и демонстрации выводов допускает определенные неточности и ошибки. |
| 3 | 12-14 | Студент слабо использует экономическую лексику и цифровую терминологию, демонстрирует слабое понимание закономерностей развития цифровой экономики, понимания и знания технологий больших данных. Студент отвечает на вопросы кейс-задачи, делает определенные выводы о тенденциях развития секторов экономики, связанных с большими данным, при этом, допускает  серьезные ошибки. Слабо ориентируется в нормах права для оценки рисков и последствий решений. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, однако, анализирует данные с существенными ошибками. |
| 2 | 8-11 | Студент не использует экономическую лексику и цифровую терминологию, демонстрирует непонимание закономерностей развития цифровой экономики. Делает попытки отвечать на вопросы кейс-задачи, но не ориентируется ни в развитии отраслей, ни в методах обработки больших данных, ни в правовой среде. Использует компьютерные поисковые системы для получения информации, но не может проанализировать данные, интерпретировать результаты. |
| 1 | Ниже 8 | Студент не выполняет кейс-задачу либо демонстрирует неспособность решить ее с точки зрения знаний о цифровых технологиях, возможностей поиска в сети, прояснения для себя сути задачи. |

Приложение А

Примерный перечень оценочных средств (ОС)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ П/П** | **Наименование оценочного средства** | **Краткая характеристика оценочного средства** | **Представление оценочного средства в фонде** |
| **Устный опрос** |
| 1 | Собеседование | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 2 | Коллоквиум | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 3 | Доклад, сообщение | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно­исследовательской или научной темы. | Темы докладов, сообщений |
| 4 | Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты | Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. | Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов |
| **Письменные работы** |
| 1 | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |
| 2 | Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 3 | Эссе | Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. | Тематика эссе |
| 4 | Реферат | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-­исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |
| 5 | Курсовая работа | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-­исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |
| 6 | Лабораторная работа | Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу. | Комплект лабораторных заданий |
| 7 | Конспект | Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д. | Темы/разделы дисциплины |
| 8 | Портфолио | Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. | Структура портфолио |
| 9 | Проект | Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. | Темы групповых и/или индивидуальных проектов |
| 10 | Деловая и/или ролевая игра | Совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально­-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. | Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре |
| 11 | Кейс-задача | Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. | Задания для решения кейс-задачи |
| 12 | Рабочая тетрадь | Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. | Образец рабочей тетради |
| 13 | Разноуровневые задачи и задания | Различают задачи и задания: | Комплект разноуровневых задач и заданий |
| а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; |
| б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; |
| в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. |
| 14 | Расчетно-­графическая работа | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. | Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы |
| 15 | Творческое задание | Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. | Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий |
| **Технические средства** |
| 1 | Тренажер | Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом. | Комплект заданий для работы на тренажере |