



**КГЭУ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
студентов по итогам освоения дисциплины**

### **Искусственный интеллект для информационной безопасности**

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Инженерия искусственного интеллекта

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Созыкин Андрей Влаимирович	кандидат технических наук	доцент	Кафедра информационных технологий и систем управления, ИРИТ-РТФ, УрФУ

Оценочные материалы оформлены в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА И ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ В КГЭУ

Оценочные материалы по дисциплине «Искусственный интеллект для информационной безопасности» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-8.1. Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях

ПК-8.2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: подготовка доклада с презентацией, отчет по практической работе, тест, зачет.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 3 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1.Технологическая карта

### Семестр 3

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
2	Выполнение контрольной работы	КР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
2	Выполнение контрольной работы	КР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
2	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
2	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10

2	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
3	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
3	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
3	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
3	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 5	5 - 8	8 - 10
3	Выполнение практической работы	ПР	ПК-8	менее 3	3 - 4	5 - 7	8 - 10
Всего баллов				0 - 29	30-49	50-79	80-100

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Контрольная работа (КР)	Отчет по контрольной работе выполняется индивидуально каждым из студентов согласно Методическим указаниям, выданным на занятии. Отчет загружается в электронном виде в соответствующее задание на курсе в LMS Moodle. Преподаватель после проверки проставляет оценку по шкале "зачтено/не зачтено" с указанием замечаний, при необходимости отправляет отчет на доработку.	Здания к контрольной работе
Отчет по практической работе (ОПР)	Отчет по практической работе выполняется индивидуально каждым из студентов согласно Методическим указаниям, выданным на занятии. Отчет загружается в электронном виде в соответствующее задание на курсе в LMS Moodle. Преподаватель после проверки проставляет оценку по шкале "зачтено/не зачтено" с указанием замечаний, при необходимости отправляет отчет на доработку.	Задание к практической работе
Зачет (З)	Зачет по результатам сдачи работ в течение семестра	Отсутствуют

### 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Контрольная работа</b>
Представление и содержание оценочных материалов	<p><b>Примерная тематика</b> контрольных работ:          Модели и типы атак в информационной безопасности.</p> <p><b>Примерные задания</b> в составе контрольных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Атака “отказ в обслуживании”.</li> <li>2. Атака “распределенный отказ в обслуживании”.</li> <li>3. Атака “человек посередине”.</li> <li>4. Атака “SQL-инъекции”.</li> <li>5. Атака “переполнение буфера”.</li> <li>6. Неавторизованный доступ.</li> <li>7. Получение привилегий администратора.</li> <li>8. Злонамеренное программное обеспечение.</li> <li>9. Злонамеренные сайты.</li> </ol> <p><b>Примерные задания</b> в составе контрольных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используя набор данных о сетевых атаках KDD Cup 1999 (<a href="http://kdd.ics.uci.edu/databases/kddcup99/kddcup99.html">http://kdd.ics.uci.edu/databases/kddcup99/kddcup99.html</a>) обучите модель машинного обучения находить сетевые атаки и определять их тип. Точность работы модели необходимо измерять на тестовом наборе данных KDD Cup 1999.</li> <li>2. Создайте и обучите модель машинного обучения для определения злонамеренных сайтов. Для обучения используйте набор данных Malicious and Benign Websites – <a href="https://www.kaggle.com/xwolf12/malicious-and-benign-websites">https://www.kaggle.com/xwolf12/malicious-and-benign-websites</a></li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Отлично - Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет</p> <p>Хорошо - Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения</p> <p>Удовлетворительно - Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания</p> <p>Неудовлетворительно - Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка</p> <p>Недостаточно свидетельств для оценивания - Результат обучения не достигнут, задание не выполнено</p>
<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Отчет по практической работе (ОПР)</b>

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Задания представлены в методических указаниях к практическим работам.</p> <p>Примерный перечень тем практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы информационной безопасности. Модели атак.</li> <li>– Злонамеренное программное обеспечение (malware, malicious software)</li> <li>– Анализ сетевого трафика.</li> <li>– Инъекции кода. SQL инъекции.</li> <li>– Определение спама.</li> <li>– Обнаружение и классификация сетевых атак.</li> <li>– Поиск злонамеренного программного обеспечения.</li> <li>– Определение злонамеренных сайтов.</li> <li>– Определение инъекций.</li> </ul>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Отлично - Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет</p> <p>Хорошо - Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения</p> <p>Удовлетворительно - Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания</p> <p>Неудовлетворительно - Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка</p> <p>Недостаточно свидетельств для оценивания - Результат обучения не достигнут, задание не выполнено</p>

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Зачет
Представление и содержание оценочных материалов	Отсутствуют
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Студент, своевременно и качественно выполнивший в течение семестра все практические работы и тесты, набирает проходные 55 баллов и получает оценку «зачтено». В противном случае для добора баллов студент сдает необходимое количество работ и тестов.