**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**«Диагностические сенсоры для контроля экобезопасности»**

**для студентов по программе 19.04.01 «Биотехнология»,**

**профиль «Искусственный интеллект в промышленных и экологических биотехнологиях»**

***Вопросы для текущего контроля знаний***

***ТК-2: «Изучение методов инструментальных средств, используемых для мониторинга окружающей среды и сельского хозяйства, биологических процессов и других видов диагностики»***

1. Автоматизированные системы контроля окружающей среды.
2. Интеллектуальные системы для целей экологического мониторинга и их компоненты.
3. Основные классы задач, решаемые экспертными системами (диагностика, прогнозирование, идентификация, управление, проектирование, мониторинг).
4. Классификация экспертных систем в зависимости от поставленных задач (интерпретирующие системы, прогнозирующие системы, диагностические системы, системы проектирования, системы планирования, системы мониторинга и системы контроля).
5. Характеристика основных свойств биологических нейросетей (параллельность обработки информации; способность к полной обработке информации; самоорганизация и др.).
6. Особенности мониторинга сельскохозяйственных земель.
7. Использование диагностических сенсоров для выявления изменений состояния сельскохозяйственных земель.
8. Методики оценки изменений состояния сельскохозяйственных земель.
9. Использование данных диагностических сенсоров для составления прогноза и выработки рекомендаций по повышению их плодородия и предупреждению и устранению последствий негативных процессов.
10. Современные способы мониторинга состояния растительности сельскохозяйственных угодий.
11. Основные принципы формирования информационных ресурсов о сельскохозяйственных землях в целях анализа, прогнозирования и выработки практических рекомендаций по эффективному использованию земель в сельском хозяйстве.
12. Современные методы и средства получения, хранения, обработки и представления информации о состоянии различных объектов экосистемы.

***Критерии оценивания практического занятия:***

**15 баллов**: выставляется студенту, сформулировавшему полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, логично структурировавшему и изложившему материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы. Необходимо продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы.

**10 – 14 баллов**: выставляется студенту, который дал полный правильный ответ на вопросы темы занятия с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Эти баллы могут выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы.

**5 – 9 баллов**: выставляются студенту, показавшему неполные знания, допустившему ошибки и неточности при ответе на вопросы темы занятия, продемонстрировавшему неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из заданий ошибки не должны иметь принципиального характера. Студент должен опираться в своем ответе на учебную литературу.

**1 – 4 балла**: выставляются студенту, если он не дал ответа по вопросам темы занятия; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы.

**0 баллов**: выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на вопросы темы занятия.