

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.05 МИКРОПРОЦЕССОРЫ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗАЦИИ**

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки (специализация) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;	Знать: Способы решения вопросов Уметь: Определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработки Владеть: Способами осуществления критического анализа проблемных ситуаций.	устный опрос; тестирование

<p>ПК-6 Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;</p>	<p>ПК-6.1 Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Знать: основные задачи, решаемые микропроцессорными средствами автоматизации Уметь: - использовать нормативно-техническую и проектную документацию; - выполнять расчеты параметров настройки устройств микропроцессорной и релейной системы и автоматизации систем электроснабжения Владеть: - способами выбора оптимальных инженерных решений; - навыками проектирования систем микропроцессорной системы и автоматизации систем электроснабжения с использованием современных и перспективных устройств релейной защиты и автоматизации</p>	<p>устный опрос; тестирование</p>
--	---	---	-----------------------------------

2. Шкала оценивания.

Шкалы оценивания и система оценок представлены в локальном нормативном акте ВУЗа Положении «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация» утвержденным решением Ученого совета университета 20 июля 2016г., протокол № 11

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2.1 - УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)</p>	<p>Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции</p>
--	---

<p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы подлежащие разработке. Предлагает способы их решения;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что подразумевается под «жесткой логикой» при реализации МС? 2. Что такое программное управление МС? 3. Какие блоки входят в обобщенную структуру МП? 4. Что предполагает шинная организация МС? 5. Какие существуют режимы работы МП? 6. Охарактеризовать режим программного обмена информацией. 7. Охарактеризовать режим обработки прерываний и ПДП. 8. Указать достоинства и недостатки фон-неймановской и гарвардской архитектуры МС. 9. Указать особенности универсальных и специализированных МП. 10.Привести пример применения специализированного МП. 11.Что такое микропрограммное управление МП? 12.В чем отличие CISC и RISC-архитектуры МП? 13.Чем отличается «многокристальный» и «многоядерный» МП? 14.Что такое микропроцессорный комплект? 15.В чем состоят особенности микроконтроллера? 16. Каковы особенности аппаратной реализации двунаправленной шины? 17. Какие сигналы управления формируются в МС для обмена с УВВ на прием и передачу? 18. Как в МС строится дешифратор адреса для фиксированного адреса и для группы адресов? 19. Перечислить факторы, влияющие на прохождение сигналов по магистрали. 20. Зачем устанавливаются на магистраль терминаторы? 21. Какие основные циклы обмена данными используются в МС? 22. Чем отличается мультиплексированная шина от немультимплексированной? 23. Как организован синхронный и асинхронный обмен по магистрали? 24. Привести пример цикла программного асинхронного обмена. 25.Привести пример цикла программного синхронного обмена. 26. Как организован обмен при обработке по вектору прерываний и при радиальных прерываниях? 27.Указать особенности цикла обмена в режиме ПДП. 28. Перечислить сегменты памяти МС, различающиеся по функциональному назначению. 29. В чем особенность памяти начального запуска? 30. Охарактеризовать память, предназначенную для УВВ. 31. Указать особенности построения сегмента
--	--

	<p>памяти типа стек.</p> <p>32. Изложить принцип работы стека.</p> <p>33. Что такое вектор прерываний?</p> <p>34. Что такое таблица векторов прерываний?</p> <p>35. Пояснить алгоритм обработки прерываний.</p> <p>36. В какой области памяти физически располагаются программно- доступные регистры?</p> <p>37. Как делятся по назначению программно-доступные регистры? 11.В чем состоят достоинства и недостатки аккумуляторной, регистровой архитектуры и типа «память-память»?</p> <p>39.Информация какого характера хранится в счетчике команд? 13.На что указывает в сегменте стека указатель стека?</p> <p>40.Каково назначения регистра слово состояния процессора? 41.Перечислите флаги в регистре PSW.</p> <p>42. В каких сегментах памяти могут находиться операнды инструкций МП?</p> <p>43. Приведите примеры команд на языке Ассемблер для непосредственной, абсолютной и регистровой адресаций.</p> <p>44. В чем особенность косвенной адресации?</p> <p>45. Укажите отличия автоинкрементной и автодекрементной адресации.</p> <p>46. По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры: одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные; одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные; +однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные; одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные.</p> <p>47. Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора – это: +Макроархитектура; Микроархитектура; Миниархитектура; Моноархитектура.</p> <p>48.- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления. Универсальные микропроцессоры; Цифровые микропроцессоры; Асинхронные микропроцессоры; +Синхронные микропроцессоры.</p> <p>48.... - могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач)</p>
--	---

	<p>+Универсальные микропроцессоры; Цифровые микропроцессоры; Асинхронные микропроцессоры; Синхронные микропроцессоры.</p> <p>49. В основе технологии Hyper-Threading (HT) лежит... +технология, позволяющая увеличить производительность без увеличения тактовой частоты. С использованием этой технологии программы "видят" два процессора вместо одного, работая более эффективно. технология, позволяющая уменьшить производительность без увеличения тактовой частоты. С использованием этой технологии программы "видят" два процессора вместо одного, работая более эффективно технология, позволяющая уменьшить производительность . С использованием двух процессоров вместо одного, работая менее эффективно.</p> <p>50. Для чего необходим математический сопроцессор? +Для выполнения операций "с плавающей точкой" Для выполнения операций "стонушей точкой" Для завершения операций "с плавающей точкой"</p> <p>51. Какое по величине время доступа к кэш памяти? Больше чем к ОЗУ +Меньше чем к ОЗУ Вообще недоступна к ОЗУ</p> <p>52. Процессоры-клоны - это .. +микропроцессоры, которые программно и аппаратно совместимы с продукцией Intel. микропроцессоры, которые программно и аппаратно не совместимы с продукцией Intel. микропроцессоры</p> <p>53. В основе технологии гиперконвейерной обработки лежит... понижение пропускной способности конвейера, обеспечивающее увеличение производительности, тактовой частоты и масштабируемости процессора +повышение пропускной способности конвейера, обеспечивающее увеличение производительности, тактовой частоты и масштабируемости процессора повышение пропускной способности конвейера, обеспечивающее уменьшение производительности.</p> <p>54. Функционально АЛУ микропроцессора состоит обычно из... пяти регистров, пяти сумматоров и схем управления (местного устройства управления). восьми регистров, сумматора и схем управления (местного устройства управления). +двух регистров, сумматора и схем управления (местного устройства управления).</p> <p>55. Чем ограничен размер оперативной памяти, которая может быть установлена на машине? +возможностями адресации МП возможностями жесткого диска хранилищем базы данных</p>
--	---

	<p>56. На кристалле МП могут быть размещены дополнительные устройства, в том числе: система управления шиной кэш-память средства поддержки виртуальной памяти средства защиты памяти +все ответы верны</p> <p>57. Часто для количественного выражения быстродействия МП приводят число коротких операций, которые могут быть выполнены в единицу времени. Под короткой операцией понимается простейшая команда типа +сложения содержимого двух регистров умножения содержимого двух регистров деления содержимого двух регистров</p> <p>58. В основе технологии улучшенного динамического исполнения команд лежит... +использование усовершенствованного алгоритма предсказания ветвлений, обеспечивающего уменьшение числа ложных предсказаний. использование усовершенствованного алгоритма предсказания ветвлений, обеспечивающего увеличение числа ложных предсказаний. использование усовершенствованного алгоритма предсказания ветвлений.</p> <p>59. Что использует микропроцессор для хранения данных в процессе их обработки? +Имеет свои собственные ячейки памяти Не имеет свои собственные ячейки памяти Имеет чужие собственные ячейки памяти</p> <p>60. Дешифратор операций - логический блок, выбирающий в соответствии с поступающим из регистра команд кодом операции (КОП) один из множества имеющихся у него выходов, обычно входит в состав +устройства управления устройства организации устройства запрещения</p>
--	--

Таблица 2.2 - ПК-6 Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
--	---

<p>ПК-6.1 Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие индексные методы адресации используются в МС? 2. С какой целью применяется сегментная (страничная) адресация памяти? 3. Чем отличается система команд RISC- и CISC-процессора? 23.Какие команды пересылки данных Вы знаете? 4. Приведите примеры арифметических команд. 5. Какой арифметической операции соответствуют логические команды сдвигов? 6. Охарактеризуйте команды безусловного и условного перехода. 27.В чем особенность перехода при реализации подпрограмм и обработки прерываний? 7. Указать основные характеристики ЗУ. 8. Привести классификационные признаки, разделяющие ЗУ по видам. 9. Дать сравнительную оценку построения ЗЯ по триггерной схеме и на основе емкостного элемента. 10. Указать особенности словарной и матричной организации памяти. 11. Какие функциональные блоки входят в структуру ЗУ с матричной организацией? 12. Какие виды ОЗУ используются в МС? 13. Что такое масочное ПЗУ? 14. Что такое fuse- и antifuse-PROM? 15. Какие виды ППЗУ Вы знаете? 10.Каково назначение ПЛИС? 16. Из каких матриц пересечения состоит ПЛИС? 17. Обосновать, почему для построения логических УУ более эффективно использовать ПЛИС, а не ПЗУ? 18. Зачем используется матрица ОС в ПЛИС? 19. Из каких разделов состоит листинг прошивки ПЛИС? Приведите пример. 20. В чем особенность архитектуру микроконтроллера по сравнению с классической МС? 21. В чем отличие специализируемого сигнального процессора и контроллера? 22. Какие функционально-необходимые элементы содержит микроконтроллер? 23. Какие периферийные модули ввода-вывода используются в распределенной микроконтроллерной системе управления? 24. Назовите способы контроля реального времени на таймере. 20.Что такое режим захвата и режим сравнения таймера? 25. Как организовать ШИМ на базе таймера? 26. Какое назначение таймера Watch Dog, его принцип функционирования? 27. Какие производители сигнальных процессоров наиболее известны на рынке?
---	--

	<p>28. Назовите особенности базовой архитектуры ПЦОС.</p> <p>29. Какие функции выполняет устройство МАС сигнального процессора?</p> <p>30. Какие внутренние шины использует ядро сигнального процессора ADSP-21xx?</p> <p>31. Укажите особенности встроенной периферии DSP/28. Особенности реализации циклических буферов в сигнальных процессорах.</p> <p>32. Каким образом могут быть подключены устройства АЦП/ЦАП к ПЦОС?</p> <p>33. Укажите виды цифро-аналоговых преобразователей.</p> <p>34. В чем особенность реализации однобитного ЦАП?</p> <p>35. Укажите виды аналого-цифровых преобразователей.</p> <p>36. Приведите примеры использования однобитных АЦП.</p> <p>37. Как производится многоканальный ввод аналоговых сигналов?</p> <p>38. Какие цепи развязки используются для ввода-вывода аналоговых сигналов?</p> <p>39. Для решения каких задач применяется аналоговый компаратор? Укажите его принцип построения.</p> <p>40. Как различаются параллельные порты ввода-вывода по алгоритму обмена?</p> <p>41. Особенности реализации одноканальной и двухканальной схем порта вывода.</p> <p>42. Принцип построения дискретного двунаправленного порта ввода-вывода.</p> <p>43. Особенности цепей развязки дискретного ввода-вывода.</p> <p>44. Какие стандартные последовательные интерфейсы Вы знаете? В чем их особенности?</p> <p>45. Зачем используется старт-бит и стоп-бит в последовательном интерфейсе?</p> <p>46. Для чего в МП служит блок предсказания адреса перехода? +Чтобы в специальном буфере забывать произошедшие адреса переходов и не генерировать их снова. Чтобы в специальном буфере запоминать произошедшие адреса Чтобы в специальном буфере запоминать произошедшие адреса переходов и не генерировать их снова.</p> <p>47. В настоящее время сопроцессоры общего назначения... +не выпускаются. выпускаются разрабатываются</p>
--	--

	<p>48. В чем измеряют индекс производительности процессора? +нет стандартной методики измерения по стандартной методике измерения по особой методике измерения</p> <p>49. Быстродействие микропроцессорной памяти - памяти (т.е. время, необходимое на поиск, запись или считывание информации из этой памяти) измеряется.. +наносекундами секундами миллисекундами</p> <p>50. Сколько аппаратных прерываний поддерживают современные МП ? +ровно 16 ровно 36 ровно 20</p> <p>51. Основными техническими характеристиками МП являются.. тактовая частота разрядность архитектура +все ответы верны</p> <p>52. По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры: одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные; +одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные; однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные; одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные.</p> <p>53. Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора – это: +Макроархитектура; Микроархитектура; Миниархитектура; Моноархитектура.</p> <p>54. С помощью чего микропроцессор координирует работу всех устройств цифровой системы? с помощью шины данных; с помощью шины адреса; +с помощью шины управления; с помощью постоянного запоминающего устройства (ПЗУ).</p> <p>55. Что называется Вводом/выводом (ВВ)? +передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ); разрядностью, т.е. максимальным числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов;</p>
--	--

	<p>адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес;</p> <p>поле памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации.</p> <p>56. Что является структурным элементом формата любой команды?</p> <p>Регистр; Адрес ячейки; Операнд; +Код операции (КОП).</p> <p>57.- это процедура или схема преобразования информации об операнде в его исполнительный адрес.</p> <p>Режим кодирования памяти; +Режим адресации памяти; Режим формата памяти; Режим обслуживания памяти.</p> <p>58. Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является:</p> <p>+Режим прямого доступа к памяти; Режим формирования сигналов прерываний в памяти; Режим программного управления памятью; Режим обслуживания памяти.</p> <p>59. Команды распределяют: по функциональному назначению, передача данных, обработка данных, передача управления и</p> <p>без адресное; одноадресное; +дополнительное; двухадресное.</p> <p>60.- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.</p> <p>+Универсальные микропроцессоры; Цифровые микропроцессоры; Асинхронные микропроцессоры; Синхронные микропроцессоры.</p>
--	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня достижения компетенций

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 3 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

- умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,
- самостоятельность,
- активность интеллектуальной деятельности,
- творческий подход к выполнению поставленных задач,
- умение работать с информацией,
- умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

- конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие

теме;

обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

– отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий

Шкала оценивания

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Разработал(и):
Профессор, д.т.н.



Петько В.Г.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Электротехнологии и электрооборудования, протокол № 7 от 18.03.2019

Зав. кафедрой



Рахимжанова И.А.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета, протокол № 1 от 30.08.2019

Председатель учебно-методической
комиссии инженерного факультета



Асманкин Е.М.