

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.ДВ.01.01 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ И ФОТОМЕТРИЯ**

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, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	<p>Знать: способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>Владеть: навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	устный опрос; тестирование

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;</p>	<p>Знать: способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Владеть: навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>устный опрос; тестирование</p>
	<p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;</p>	<p>Знать: способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий Владеть: навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>устный опрос; тестирование</p>

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности;</p>	<p>Знать: способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Владеть: навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>устный опрос; тестирование</p>
<p>ПК-3 Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;</p>	<p>ПК-3.1 Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;</p>	<p>Знать: Основные законы преобразования оптических лучей и фотометрии Уметь: Разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление облучательных установок для механизации сельскохозяйственного производства Владеть: Навыками изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства</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, вырабатывать стратегию действий

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	<ol style="list-style-type: none">1. Свойства ультрафиолетовых , видимых и инфракрасных излучений оптической области спектра электромагнитных колебаний.2. Понятия «поток излучения», «сила излучения», «облученность», единицы их измерения.3. Системы эффективных величин и на основании спектральной чувствительности каких приемников они построены.4. Основные величины бактерицидной и фотосинтетической систем, единицы их измерения.5. Источники оптических лучей. 6. Устройство ламп типов В, Г, Б и БК.7. Электрические, светотехнические и эксплуатационные характеристики ламп накаливания.8. Устройство люминесцентной лампы низкого давления9. Лампы высокого давления ДРЛ, ДРФ, ДРИ и ДНаТ.10. Работа схемы импульсного зажигания люминесцентных ламп с предварительным подогревом электродов и использованием стартера тлеющего разряда. 11. Оптическое излучение – это +электромагнитное излучение, с длинами волн в диапазоне от 1 нм до 1 мм излучение, которое исходит из какого-либо излучающего прибора излучение, с длинами волн в диапазоне от 1 мм до 1 км излучение, с длинами волн в диапазоне от 380 нм до 1 мм12. В диапазон от 1 нм до 1 мм входят излучения +ИК, УФ, ВИ Рентгеновское только видимое

	<p>УФ и рентгеновское</p> <p>13. Наилучшим образом, воспринимаемое глазом человека излучение с длиной волны равным</p> <p>+555 нм 380 нм 1 нм 1 мм</p> <p>14. Срок службы ламп накаливания составляет</p> <p>+1000 ч 2800 ч 150 ч 3000 ч</p> <p>15. В люминесцентной колбе, заполненной инертным газом и парами ртути, между двумя электродами возникает низкотемпературный дуговой разряд, проходящий ток приводит к появлению УФ излучения, которое преобразуется в видимый свет – отражает принцип получения света лампы</p> <p>+люминесцентной ДРЛ накаливания светодиодной</p>
--	---

<p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;</p>	<p>16. Схемы включения в сеть газоразрядных источников высокого давления.</p> <p>17. Особенности устройства источников ультрафиолетового излучения ЛЭ, ДРТ и ДБ.</p> <p>18. Особенности устройства инфракрасных ламп накаливания, в том числе галогенных.</p> <p>19. Классификация светильников по характеру светораспределения и способу защиты от окружающей среды.</p> <p>20. Виды и системы освещения.</p> <p>21. Установки для ультрафиолетового облучения животных и птицы, их устройство.</p> <p>22. Методика расчета стационарных и подвижных ультрафиолетовых облучательных установок.</p> <p>23. Схема автоматизации подвижной установки ультрафиолетового облучения типа УО-4.</p> <p>24. Источники излучения используемые в установках обеззараживания воды и воздуха.</p> <p>25. Облучатели и установки для инфракрасного обогрева молодняка животных и птицы.</p> <p>26. Период разгорания лампы ДРЛ длится: 1...4мин загорается мгновенно 7...8сек +5...10мин</p> <p>27. Способность тела излучать и поглощать излучения устанавливает закон: +Кирхгофа Стефана-Больцмана смещения Вина Планка</p> <p>28. Какой цвет освещения дает неон в лампах тлеющего значения? +оранжево-красное свечение тускло-белое свечение зеленое свечение неон не используется в лампах</p> <p>29. Рабочее освещение-это: +освещение в помещениях обеспечивающее трудовую деятельность освещение минимального уровня при отсутствии людей в помещении освещение, включаемое автоматически при отсутствии рабочего освещения освещение автоматической сигнализации</p> <p>30. Длительное воздействие на животных и растения ультрафиолетовым излучением приводящие к наследственным изменениям относят к действию: +мутагенному фотосинтетическому бактерицидному</p>
--	---

	фотопериодическому
<p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;</p>	<p>31. Физические основы и характеристики оптического излучения;</p> <p>32. фотометрия и фотометрические приборы;</p> <p>33. методы светотехнических расчетов;</p> <p>34. специальные источники оптического излучения для растениеводства,</p> <p>35. специальные источники оптического излучения для обогрева животных</p> <p>36. специальные источники оптического излучения для обеззараживания воздуха,</p> <p>37. специальные источники оптического излучения для жидкостей и сельхозпродуктов;</p> <p>38. осветительные приборы,</p> <p>39. нормирование параметров освещения;</p> <p>40. проектирование электрического освещения</p> <p>41. Прибор, предназначенный для измерения освещенности: Уфиметр Фотометр +Люксметр Дозиметр</p> <p>42. Освещенность (E) определяется по формуле +$E = \Phi / S_0$ $E = \Phi / S\Pi$ $E = \Phi / \omega$ $E = \Phi \cdot S_0$</p> <p>43. Это излучение представляет собой сочетание излучений семи основных цветов Инфракрасное Ультрафиолетовое +Видимое Рентгеновское</p> <p>44. Чем отличается спектрофотометрический метод анализа от фотоколориметрического метода? – спектрофотометрический анализ на поглощении полихроматического света, + спектрофотометрический анализ основан на поглощении, монохроматического света, – ничем, – в спектрофотометрическом анализе обходятся без использования светофильтра или монохроматора.</p> <p>45. Что такое спектры поглощения? + это графическое изображение поглощаемой световой энергии по длинам волн, – это графическое изображение распределения излучаемой световой энергии по динам волн, – это графическое изображение распределения концентрации определяемого вещества по длинам волн, – это графическое изображение распределения толщины светопоглощающего раствора по длинам волн.</p>

<p>УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности;</p>	<p>46. задачи эксплуатации, энергосбережения, экологии; 47. технологии облучения сельскохозяйственных объектов: рассады и плодоносящих растений, животных и птицы при обогреве 48. технологии облучения сельскохозяйственных объектов: рассады и плодоносящих растений, животных и птицы при ультрафиолетовом облучении, технологии облучения сельскохозяйственных объектов: рассады и плодоносящих растений, животных и птицы при дезинфекции и дезинсекции; 49. проектирование сельскохозяйственных облучательных установок 50. Использование электрической энергии для получения оптических лучей 51. Воздействие инфракрасных, видимых излучений на живой организм. 52. Воздействие инфракрасных, видимых излучений на растения. 53. Воздействие ультрафиолетовых излучений на живой организм, растения. 54. Лампы накаливания. Устройство, обозначение, основные параметры. 55. Устройство, схема включения и принцип действия газоразрядных ламп низкого давления. 56. Устройство, схема включения и принцип действия дуговой ртутно-трубчатой лампы. 57. Устройство, схема включения и принцип действия дуговой ртутно-люминесцентной лампы. 58. Классификация и устройство осветительных приборов 59. Бесстартерные схемы включения газоразрядных ламп. 60. Люминесцентные лампы специального назначения</p>
---	--

Таблица 2.2 - ПК-3 Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;

<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>ПК-3.1 Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего разработаны световые величины? Дайте определение световому потоку. В каких единицах он измеряется? 2. Что называют спектральной световой эффективностью монохроматического излучения? В каких единицах она измеряется? 3. В чем физический смысл относительной спектральной световой эффективности монохроматического излучения? 4. Расскажите методику перехода от энергетических фотометрических величин к световым фотометрическим. 5. Что называют фотометрическим шаром? Объясните принцип его работы. 6. Что называют вольтамперной характеристикой? Для чего ее измеряют? 7. Дайте определение силе света. В каких единицах она измеряется? 8. Что характеризует индикатриса излучения (диаграмма направленности)? 9. Что характеризует освещенность? В каких единицах она измеряется? 10. Какими элементами ограничивают ток, подаваемый на СД? Расскажите про последовательное подключение СД. 11. Расскажите про параллельное и параллельно-последовательное подключения СД. 12. Какие физические явления положены в основу работы оптических светофильтров? 13. Что называется светофильтром? Из чего изготавливают светофильтры? 14. Дайте определение абсорбционным и интерференционным светофильтрам. В чем достоинства и недостатки интерференционных светофильтров? 15. Дайте определение коэффициенту поглощения света. Сформулируйте закон Бугера. <p>качестве тем для докладов могут быть рекомендованы следующие темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Дисперсия света и цвет тел. 17. Оптическая пирометрия. 18. Основные законы геометрической оптики. 19. Фотометрия и её метрологическое обеспечение. 20. Основные приёмы фотометрических измерений. Теория фотометрического метода. 21. Методы дифференциальной фотометрии. Фотометрический метод анализа. 22. Как энергия светового излучения связана с длиной его волны? 23. Каков диапазон длин волн видимого света? 24. Что такое поток излучения, в каких единицах он измеряется?
--	---

	<p>25. Что такое коэффициенты отражения, поглощения и пропускания?</p> <p>26. Как устроен эталон единицы силы света? В каких единицах измеряется сила света, световой поток, освещенность, светимость, яркость, световая энергия, световая экспозиция? Размерность этих единиц, как они взаимосвязаны?</p> <p>27. Как устроен оптический пирометр?</p> <p>28. Какие существуют цветовые системы координат? Что такое треугольник цветности?</p> <p>29. Как осуществляется поверка средств измерения световых величин?</p> <p>30. Как устроены светоизмерительные лампы?</p> <p>31. Что такое интегральная и спектральная чувствительность приемника излучения?</p> <p>32. Как устроены фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом?</p> <p>33. Как устроен фотоумножитель? Какие существуют методы создания полей сравнения в визуальных светоизмерительных приборах?</p> <p>34. Какие существуют приборы для визуального измерения силы света?</p> <p>35. Как сила света измеряется объективным методом?</p> <p>36. Как измеряют световой поток с помощью светомерного шара?</p> <p>37. Как производится измерение яркости визуальным и объективным методами? Что такое габаритная яркость?</p> <p>38. Как измеряют коэффициент пропускания для оптически прозрачных материалов?</p> <p>39. Как измеряют коэффициент пропускания для светорассеивающих материалов? Как классифицируют спектральные приборы?</p> <p>40. Что такое разрешающая способность спектрального прибора?</p> <p>41. Определение мощности источников света точечным методом.</p> <p>42. Устройство и назначение светильника, основные светотехнические характеристики светильника.</p> <p>43. Основные методы расчета облучательных установок.</p> <p>44. Определение мощности источников света методом коэффициента использования светового потока.</p> <p>45. Определение мощности источников света методом удельной мощности.</p> <p>46. Определить освещенность поверхности квадрата со стороной 10 см, если величина светового потока падающего перпендикулярно равно 5 люмен. 20 люкс</p>
--	---

	<p>0,05 люкс +500 люкс 0,02 люкс</p> <p>47. Определить световой поток, падающий на поверхность площадью 0,1 квадратный метр и создающего освещенность 20 люкс. 1 лм + 2 лм 200 лм 0,02 лм</p> <p>48. В каких случаях используется правило аддитивности оптической плотности? когда каждый компонент поглощает свет в своей области спектра, когда в растворе присутствует только один компонент, поглощающий свет, + когда в любой области спектра одновременно свет поглощают несколько компонентов и необходимо определить концентрацию каждого из них, в фотометрических методах анализа правило аддитивности не используется.</p> <p>49. Чем объясняется природа спектров поглощения в ультрафиолетовой и видимой областях спектра? + числом и перемещением электронов в поглощающих свет молекулах и ионов, числом атомов, входящих в состав молекул, колебанием атомных ядер, входящих в состав молекул, перераспределением энергии между вращением и колебанием ядер в молекулах.</p> <p>50. От чего зависит значение молярного коэффициента светопоглощения? от концентрации определяемого компонента, от толщины светопоглощающего слоя, от наличия примесей, присутствующих в растворе, + от природы определяемого компонента.</p> <p>51. Каково назначение светофильтров, использующихся в фотокolorиметрии? + светофильтры пропускают световое излучение лишь в определенном интервале длин волн, которое максимально поглощается раствором, светофильтры пропускают лучи монохроматического света, светофильтры пропускают лучи полихроматического света, светофильтры разлагают полихроматический свет на монохроматические составляющие.</p> <p>52. Переведите 0,005 ампер в миллиамперы. +5 50 0,5 500</p> <p>53. Световым потоком называется + величина, равная количеству энергии, переносимой</p>
--	---

	<p>световой волной через некоторую поверхность в единицу времени величина, численно равная световому потоку, излучаемому точечным источником в единичном телесном угле величина, равная силе света, излучаемой с единицы площади видимой поверхности протяженного источника в перпендикулярном направлении величина, равная световому потоку, падающему на единицу поверхности</p> <p>54. Яркостью называется величина, равная количеству энергии, переносимой световой волной через некоторую поверхность в единицу времени величина, численно равная световому потоку, излучаемому точечным источником в единичном телесном угле + величина, равная силе света, излучаемой с единицы площади видимой поверхности протяженного источника в перпендикулярном направлении величина, равная световому потоку, падающему на единицу поверхности</p> <p>55. Освещенностью называется величина, равная количеству энергии, переносимой световой волной через некоторую поверхность в единицу времени величина, численно равная световому потоку, излучаемому точечным источником в единичном телесном угле величина, равная силе света, излучаемой с единицы площади видимой поверхности протяженного источника в перпендикулярном направлении + величина, равная световому потоку, падающему на единицу поверхности</p> <p>56. Силой света называется: величина, равная количеству энергии, переносимой световой волной через некоторую поверхность в единицу времени + величина, численно равная световому потоку, излучаемому точечным источником в единичном телесном угле величина, равная силе света, излучаемой с единицы площади видимой поверхности протяженного источника в перпендикулярном направлении величина, равная световому потоку, падающему на единицу поверхности</p> <p>57. Какой фотометрический метод количественного определения целесообразно использовать в заводской лаборатории, осуществляющей повседневный контроль за технологическим процессом? метод сравнения оптических плотностей анализируемого и стандартного растворов, метод добавок,</p>
--	---

	<p>+ метод градуировочного графика, фотометрическое титрование.</p> <p>58. Определите силу падающего света при перпендикулярном падении пучков, если источник света находится на расстоянии 10 см от освещаемой поверхности, а освещенность равна 40 люкс.</p> <p>40 кд + 0,4 кд 400 кд 0,04 кд</p> <p>59. Определите освещенность при перпендикулярном падении пучков, если источник света находится на расстоянии 20 см от освещаемой поверхности, а сила падающего света равна 8 кд.</p> <p>+200 лк 100 лк 300 лк 50 лк</p> <p>60. Определите яркость источника света представляющем собой прямоугольник со сторонами 5 см и 6 см и имеющим силу света 6 кд.</p> <p>+ 20 нит 1,8 нит 0,2 нит 0,05 нит</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):

Доцент, к.т.н.



Пушко В.А.

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

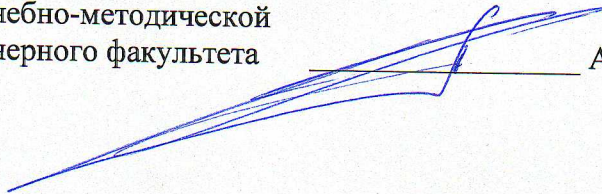
Зав. кафедрой



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.