

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.ДВ.01.01 ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

**Профиль подготовки (специализация) Технологии и средства механизации
сельского хозяйства**

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
ПК-1 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	ПК-1.1 Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	<p>Знать: основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники</p> <p>Уметь: технически производить элементы технического сервиса (настройку и регулировку) машин на заданные режимы работы</p> <p>Владеть: навыками анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения</p>	Тестирование Устный опрос Устный опрос
ПК-12 Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	ПК-12.1 Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	<p>Знать: методы расчета и оптимизации конструктивно-режимных параметров рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственных машин</p> <p>Уметь: осваивать конструкцию перспективных машин и технологических комплексов</p> <p>Владеть: навыками проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p>	Тестирование Устный опрос Устный опрос

ПК-14 Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники	ПК-14.1 Проводит стандартные испытания сельскохозяйственной техники;	Знать: методики стандартных испытаний сельскохозяйственной техники Уметь: проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники Владеть: навыками проведения стандартных испытаний сельскохозяйственной техники	Тестирование Устный опрос Устный опрос
---	--	---	--

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 - ПК-1 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
ПК-1.1 Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	<p>1. Назовите факторы, влияющие на длину резки измельчителя грубых кормов ИГК-30: + мощность привода, скорость движения подающего транспортера зазор между ножом и противорежущей пластиной, острота ножа + количество ножей, зазор между ножом и противорежущей пластиной, частота вращения вала подающего транспортера.</p> <p>2. Критерии оптимизации работы измельчителя грубых кормов ИГК-30: + энергоемкость процесса измельчения, удельные энергозатраты на 1 т измельченной продукции производительность, острота ножей частота вращения ножей, количество ножей на измельчающем аппарате</p> <p>3. Оптимизация технологических и производственных процессов – это:</p>

	<p>системный анализ исследуемых технологических процессов + определение наиболее выгодных условий, при которых процесс и/или итоговое изделие будут обладать наилучшими характеристиками при наименьшей себестоимости</p> <p>операция, предназначенная для обнаружения истины, принципа или эффекта, или после их обнаружения для уточнения, или иллюстрации</p> <p>4. Причинами дробления зерна в молотилке комбайна Вектор 410 являются: + высокие обороты барабана и маленькие зазоры между барабаном и декой сильный воздушный поток от вентилятора на решета очистки высокая скорость движения комбайна и высокие обороты мотвила</p> <p>5. Причинами потерь зерна в виде не обмолоченного колоса в копне на комбайне «Дон-1500» являются: + малые обороты барабана и большие зазоры между барабаном и декой засорение жалюзийной поверхности соломотряса и снижение воздушного потока вентилятора очистки снижение скорости движения комбайна</p> <p>6. Общие потери зерна из-за недомолота и с соломой при прямом комбайнировании зерновых составляют не более ,%: 0,5 + 1,5 3,5</p> <p>7. Частоту вращения мотвила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от: направления наклона стеблей + скорости комбайна высоты среза стеблей</p> <p>8. Допустимая чистота зерна в бункере при уборке прямым комбайнированием должна составлять, %: не менее 80 не менее 85 + не менее 96</p> <p>9. Положение мотвила жатки по высоте регулируют в случае: + изменения высоты стеблестоя изменения густоты стеблестоя изменения урожайности</p> <p>10. Если в полове наблюдаются повышенные потери зерна необмолоченным колосом, то необходимо регулировать: верхнее решето вентилятор + удлинитель верхнего решета</p> <p>11. Зерно на решетках разделяется: по длине и плотности</p>
--	---

	<p>по шероховатости и ширине + по ширине и толщине 12. Зерно в триерах разделяется: по ширине + по длине по толщине 13. Пневматический сепаратор ПС-ОСХИ разделяет зерновую смесь на компоненты: по ширине по толщине + по аэродинамическим свойствам 14. Пневматический сортировальный стол ПСС-2,5 (МОС-9) разделяет зерновую смесь на компоненты: + по плотности по длине по аэродинамическим свойствам 15. Ваши действия, если на выходе СМ-4 в очищаемой культуре недопустимое количество длинных примесей: опустить край лотка в овсюжном триере + поднять край лотка в овсюжном триере опустить край лотка в кукольном триере 16. Современное состояние технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве. 17 Система технологий и машин. Назначение. Структура. 18. Пути повышения эффективности механизированного производства продуктов в растениеводстве и животноводстве. Высокие и интенсивные технологии. 19 Методы оценки топливно-энергетической эффективности технологий и технических средств. 20. Экологическая оценка технологий и технических средств. 21. Методы и параметры оценки и математического описания технологических процессов. 22. Оптимизация технологических процессов и требований к регулировочным параметрам рабочих органов и режимам работы с/х машин. 23. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в с/х производстве. 24. Условия работы сельскохозяйственных агрегатов. 25. Агроклиматические факторы производства с/х продукции и методы их определения. 26. Технологические свойства почвы и технологических материалов. 27. Методы и средства изучения и математического описания свойств сельскохозяйственных сред и материалов в статике и динамике. 28. Экспресс методы оценки компонентов почвы, растений, животных, микроорганизмов. 29. Метрологическое обеспечение для определения свойств сред и технологических материалов. 30. Методика построения математических моделей создания и функционирования сельскохозяйственных машин и машинных агрегатов, как динамических или</p>
--	--

	<p>статических систем.</p> <p>31. Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей.</p> <p>32. Управление производственными процессами в растениеводстве.</p> <p>33. «Точное земледелие»: методология, область применения и оборудование.</p> <p>34. Проблематика производства и использования биотоплива.</p> <p>35. Технологии возделывания энергоемких культур.</p> <p>36. Технологии ремонта агрегатов и узлов с применением современных способов восстановления деталей.</p> <p>37. Классификация энергетических средств по назначению, энергетическим и силовым параметрам, по типу двигателей.</p> <p>38. Энергонасыщенность энергетических средств и МТА.</p> <p>39. Мощностные параметры двигателей тракторов, автомобилей, мобильных средств малой механизации.</p> <p>40. Система машин для механизации растениеводства и ее развитие.</p> <p>41. Состояние агроинженерной системы растениеводства и направление ее развития.</p> <p>42. Научное обоснование системы машин и технологий.</p> <p>43. Агробиологические и биоэнергетические основы производства с.-х. продукции растениеводства.</p> <p>44. Зональные природно-производственные особенности использования сельскохозяйственной техники, климатические факторы и риски.</p> <p>45. Агрозоны механизации растениеводства. Районирование системы технологий и машин.</p> <p>46. Система базовых технологических операций и технологий.</p> <p>47. Принципы системного подхода к решению задач ресурсосберегающего использования агрегатов, технологических комплексов и машинно-тракторного парка с учетом экологических требований.</p> <p>48. Наиболее доступные эффективные технологии.</p> <p>49. Разработка методической и нормативной документации для машинных технологий.</p> <p>50. Системный многоуровневый подход оптимального проектирования технологий производства с.-х. продукции растениеводства. Производственная программа предприятия. Оптимизация технологий.</p> <p>51. Обоснование структуры, состава и режимов работы машинно-тракторных агрегатов, критерии оптимизации.</p> <p>52. Выбор энергосберегающих режимов работы двигателя и трактора.</p> <p>53. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин.</p> <p>54. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>55. Уравнение движения МТА и особенности его использования при расчете агрегатов.</p> <p>56. Особенности расчета агрегатов технологического</p>
--	--

	<p>комплекса взаимосвязанных по ширине захвата или рядности.</p> <p>57. Тенденции развития принципов агрегатирования МТА. Комплектование комбинированных агрегатов.</p> <p>58. Управление качеством механизированных работ.</p> <p>59. Критерии оптимизации допусков при оценке качества механизированных работ.</p> <p>60. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.</p>
--	---

Таблица 2.2 - ПК-12 Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты

<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-12.1 Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ваши действия, если на выходе СМ-4 в очищаемой культуре недопустимое количество мелких примесей: опустить край лотка в овсюжном триере поднять край лотка в овсюжном триере + опустить край лотка в кукольном триере 2. В рабочем процессе семяочистительной машины СМ-4 использованы разделительные признаки: размерные, по плотности + аэродинамические, размерные аэродинамические, по состоянию поверхности 3. Принципиальное конструктивное отличие комплекса КЗС-25 от агрегата ЗАВ-25 заключается в наличии машин для: первичной очистки зерна вторичной очистки и сортирования семян + сушки зерна 4. Полученная фракция зерна при разделении смеси на решетках называется: проходом сходом + выходом 5. Разделение вороха в триере происходит в зависимости: от плотности вороха + от длины зерна от ширины зерна 6. Первой технологической операцией при послеуборочной обработке зерна является: + предварительная очистка сушка первичная очистка 7. Разделение семян по толщине осуществляют: на решетках с круглыми отверстиями + на решетках с прямоугольными отверстиями на фрикционных горках 8. В семяочистительной машине СМ-4 щуплое зерно выделяется: на решетках в первом пневмосепарационном канале + во втором пневмосепарационном канале 9. В основе корпуса плуга общего назначения для отвальной вспашки лежит: наклонно поставленная поверхность трехгранный клин + трехгранный клин с углами в развитии 10. Лучше других оборачивает пласт корпус плуга с: культурной поверхностью + винтовой поверхностью полувинтовой поверхностью 11. Для пахоты пересохших почв применяют: трапецеидальный лемех долотообразный лемех + зубчатый лемех 12. Регулировка устойчивости глубины хода культиватора
---	--

	<p>-плоскореза-глубококорыхлителя КПП-250 достигается заменой двух лап одной установкой дополнительных грузов на раму культиватора + изменением угла наклона лапы относительно поверхности поля</p> <p>13. Тяговое сопротивление плуга складывается из: сопротивления, возникающего при деформации пласта, сопротивления, возникающего при отбрасывании пласта и сообщении ему кинетической энергии, силы тяги на крюке трактора + сопротивления, возникающего при деформации пласта, сопротивления, возникающего при отбрасывании пласта и сообщении ему кинетической энергии, сопротивления перекачиванию плуга сопротивления, возникающего при деформации пласта, сопротивления, возникающего при отбрасывании пласта и сообщении ему кинетической энергии</p> <p>14. Наибольшей изнашивающей способностью обладают почвы: глинистые супесчаные +песчаные</p> <p>15. Неравномерная глубина вспашки в процессе обработки почвы происходит, главным образом, в результате износа: +лемеха полевой доски отвала</p> <p>16. Основные кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Оптимизация способов движения агрегатов.</p> <p>17. Электронная карта поля. Система автоматического управления движением агрегата в системе ГЛОНАСС. Основы эксплуатации беспилотных МТА.</p> <p>18. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Расчет производительности агрегатов.</p> <p>19. Время смены как сумма вероятностей состояний. Коэффициент использования времени смены и факторы, влияющие на его составляющие.</p> <p>20. Общий метод расчета производительности машинно-тракторных агрегатов в функции мощности в моделях оптимизации.</p> <p>21. Определение производительности и объема работы МТА в условных эталонных гектарах.</p> <p>22. Нормирование механизированных работ. Анализ факторов, влияющих на производительность.</p> <p>23. Факторы, определяющие эксплуатационные показатели агрегатов с учетом вероятностного характера их изменений.</p> <p>24. Способы повышения производительности агрегатов. Мониторинг производительности в системе ГЛОНАСС.</p> <p>25. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Основные виды</p>
--	--

	<p>эксплуатационных затрат. Расхода топлива, энергии, затрат труда и денежных средств. Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы агрегатов по критериям ресурсосбережения.</p> <p>26. Моделирование и оптимизация параметров тракторов и агрегатов при выполнении полевых работ.</p> <p>27. Энергетическая оценка технологий.</p> <p>28. Основные принципы рационального проектирования сельскохозяйственных производственных процессов. Особенности проектирования простых, сложных и комбинированных технологических процессов.</p> <p>29. Обоснование количественных характеристик состава основного и транспортного звеньев технологического комплекса. Вероятностная оценка взаимодействия звеньев технологического комплекса.</p> <p>30. Модели взаимодействия основного технологического звена с одним и более смежными звеньями комплекса.</p> <p>31. Транспортные процессы. Выбор транспортных средств. Особенность определения производительности и эксплуатационных затрат.</p> <p>32. Подобие и моделирование в научно-технических исследованиях.</p> <p>33. Теория и эксперимент в познании.</p> <p>34. Модели и их роль в изучении сложных систем.</p> <p>35. Развитие методов моделирования и теории эксперимента.</p> <p>36. Виды подобия и моделирования, их классификация.</p> <p>37. Наглядное моделирование, символическое (знаковое) моделирование.</p> <p>38. Математическое мысленное моделирование.</p> <p>39. Натурное моделирование, физическое моделирование.</p> <p>40. Аналогово-цифровое моделирование.</p> <p>41. Моделирование как основа эксперимента, его организация и обработка.</p> <p>42. Точность моделирования. Постановка и обработка эксперимента. Достоверность результатов моделирования.</p> <p>43. Планирование и обработка результатов экспериментов в моделях надёжности систем.</p> <p>44. Линейные модели ряда одновременно выполняемых технологических операций.</p> <p>45. Оптимизация проектных решений методом геометрического программирования.</p> <p>46. Математические модели технологических операций.</p> <p>47. Интервальная надёжность и эксплуатационная готовность.</p> <p>48. Методы, применяемые для уточнения прогноза.</p> <p>49. Система сглаживающих весовых множителей. Ошибки прогноза.</p> <p>50. Планирование производственных процессов.</p> <p>51. Разработка макетов транспортной сети и оценка возможных вариантов решения.</p> <p>52. Классический пример практического использования</p>
--	---

	<p>общей схемы исследования транспортной системы. 53. Задачи физических моделей, их структура и выполнение. 54. Моделирование агрегатов физических моделей. 55. Критериальная обработка в различных научно-технических задачах. 56. Понятие критерии оптимизации. 57. Понятия факторы эксперимента. 58. Понятие эксперимент. 59. Понятие опыт. 60. Понятие априорное ранжирование.</p>
--	--

Таблица 2.3 - ПК-14 Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники

<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-14.1 стандартные сельскохозяйственной техники;</p>	<p>Проводит испытания</p>	<p>1. Норма высева семян на сеялке СУПН-8 регулируется: подбором передаточного отношения на вал высевающих аппаратов и длиной рабочей части катушки присасыванием к отверстиям диска различного количества семян + подбором высевающих дисков и частотой их вращения</p> <p>2. При внесении удобрений: + стартовые припосевные удобрения вносятся сеялками одновременно с высевом семян перегрузочная технология предусматривает перегрузку из бункера в бункер комплексные удобрения – это смесь органических и минеральных удобрений</p> <p>3. При химической защите: + гербициды – это ядохимикаты, применяемые для борьбы с сорняками при опрыскивании отклонение фактической нормы расхода раствора ядохимиката от заданной нормы допускается 30...50% неравномерность распределения ядохимиката в массе зерна при протравливании допускается до 40%</p> <p>4. Верными определениями при заготовке кормов являются: + грубый корм (сено, солома) содержит до 30...40% клетчатки сено заготавливают одним способом базисная влажность сена 29...31%</p> <p>5. При расчете состава машинно-тракторного агрегата последовательность выполнения операций: определяем фактическую ширину захвата агрегата, теоретическую ширину захвата агрегата, число машин в агрегате, общее тяговое сопротивление агрегата, коэффициент использования крюкового усилия трактора определяем теоретическую ширину захвата агрегата, фактическую ширину захвата агрегата, число машин в агрегате, общее тяговое сопротивление агрегата, коэффициент использования крюкового усилия трактора + определяем теоретическую ширину захвата агрегата, число машин в агрегате, фактическую ширину захвата агрегата, общее тяговое сопротивление агрегата, коэффициент использования крюкового усилия трактора</p> <p>6. Что такое производительность агрегата: + объем работы, выполненный за единицу времени суммарный путь, пройденный за единицу времени площадь обработанного участка поля</p> <p>7. Прямые производственные затраты включают следующие статьи расходов: + заработную плату, горюче-смазочные материалы, амортизацию и техническое обслуживание машин, закупку дополнительных материалов, транспортные расходы заработную плату, горюче-смазочные материалы, техническое обслуживание машин и транспортные</p>
--	-------------------------------	--

	<p>расходы</p> <p>техническое обслуживание машин, транспортные расходы, закупку дополнительных материалов, заработную плату</p> <p>8. При выполнении посева и посадки: рядовой способ по сравнению с узкорядным обеспечивает более равномерное распределение семян по засеваемой площади отклонение фактической нормы высева от заданной нормы при посеве технических культур допускается 20% + при узкорядном посеве по сравнению с рядовым урожайность увеличивается</p> <p>9. Главной критерий выбора способа движения: + максимальный коэффициент рабочих ходов коэффициент сменности коэффициент использования времени смены</p> <p>10. В молотковых дробилках закрытого типа регулировка качества измельчения зерна предусматривается путем: изменения скорости подачи зерновой массы в барабан + сменой решет изменения зазоров между барабаном и декой</p> <p>11. Что является машинно-тракторным агрегатом: трактор комбайн СХМ + сцепка + трактор + сцепка + СХМ</p> <p>12. Укажите верные определения для дополнительной обработки почвы: + основной характеристикой луцильников является угол атаки для выравнивания поверхности бороновать необходимо поперек вспашки ширина захвата культиватора для междурядной обработки должна быть равна или кратна ширине захвата посевной машины</p> <p>13. Улучшение оборачивающей способности отвальных поверхностей корпуса плуга определяется в следующей последовательности: + цилиндрическая, полувинтовая, культурная, винтовая культурная, цилиндрическая, винтовая, полувинтовая винтовая, культурная, полувинтовая, цилиндрическая</p> <p>14. Насечка на сегментах режущего аппарата жатки необходима для: + предотвращения выкальзывания стеблей упрочнения лезвия сегмента чтобы не затачивать сегменты при затуплении</p> <p>15. При скашивании зерновых культур мотовило по высоте устанавливают: на 400 мм от корпуса жатки + на 2/3 высоты стебля на высоту стебля</p> <p>16. Необходимое число проведения экспериментов.</p> <p>17. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление плуга.</p> <p>18. Критерии оптимизации при основной обработке</p>
--	---

	<p>почвы.</p> <p>19. Факторы влияющие на равномерность высева семян пшеницы сеялкой сплошного посева.</p> <p>20. Критерии оптимизации при посеве семян сплошным способом.</p> <p>21. Факторы влияющие на норму высева семян пропашных культур сеялкой с пневматическим высевающим аппаратом.</p> <p>22. Критерии оптимизации при посеве семян пропашных культур сеялкой с пневматическим высевающим аппаратом.</p> <p>23. Факторы влияющие на норму высева семян пропашных культур сеялкой с ячеисто-дисковым высевающим аппаратом.</p> <p>24. Критерии оптимизации при посеве семян пропашных культур сеялкой с ячеисто-дисковым высевающим аппаратом.</p> <p>25. Факторы влияющие на равномерность внесения твердых минеральных удобрений машиной МВУ-6.</p> <p>26. Критерии оптимизации работы машин для внесения твердых минеральных удобрений.</p> <p>27. Факторы влияющие на равномерность внесения твердых органических удобрений машиной РОУ-6.</p> <p>28. Критерии оптимизации работы машин для внесения твердых органических удобрений.</p> <p>29. Факторы влияющие на работу прицепного опрыскивателя ОП-2000.</p> <p>30. Критерии оптимизации работы опрыскивателя ОП- 2000.</p> <p>31. Факторы влияющие на качество работы пропашных культиваторов.</p> <p>32. Критерии оптимизации качества работы пропашных культиваторов.</p> <p>33. Факторы влияющие на технологический процесс работы зерноуборочного комбайна Вектор 410.</p> <p>34. Критерии оптимизации работы зерноуборочного комбайна Вектор 410.</p> <p>35. Факторы влияющие на процесс сушки зерна в сушильной камере зерносушильного агрегата.</p> <p>36. Критерии оптимизации работы зерносушильного агрегата.</p> <p>37. Факторы влияющие на процесс разделения зернового вороха решетными машинами.</p> <p>38. Критерии оптимизации разделения зернового вороха решетными машинами.</p> <p>39. Факторы влияющие на процесс разделения зернового вороха пневматическими машинами.</p> <p>40. Критерии оптимизации разделения зернового вороха пневматическими машинами.</p> <p>41. Факторы, влияющие на процесс резки грубых кормов и уровни их варьирования.</p> <p>42. Кодирование факторов.</p> <p>43. Критерии оптимизации резки грубых кормов.</p>
--	---

	<p>44. Факторы, влияющие на процесс резки сочных кормов и уровни их варьирования.</p> <p>45. Критерии оптимизации резки сочных кормов.</p> <p>46. Факторы, влияющие на процесс дробления зерновых кормов и уровни их варьирования?</p> <p>47. Критерии оптимизации дробления зерновых кормов.</p> <p>48. Факторы влияющие на процесс приготовления смеси и уровни их варьирования.</p> <p>49. Возникновение оптимизации технологических процессов.</p> <p>50. Отсеивающие эксперименты.</p> <p>51. Критерии оптимизации процесса приготовления смеси.</p> <p>52. Обработка полученных результатов.</p> <p>53. Виды ошибок при проведении опытов.</p> <p>54. Факторы влияющие на дозирование корма и уровни их варьирования.</p> <p>55. Критерии оптимизации дозирования корма.</p> <p>56. Полнофакторный эксперимент.</p> <p>57. Зависимые и независимые факторы.</p> <p>58. Количественные и качественные факторы.</p> <p>59. Факторы влияющие на качество заготовки пересованного сена.</p> <p>60. Факторы влияющие на качество заготовки силоса.</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.

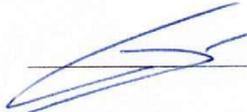
Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Разработал(и):

Доцент.  Герасименко И.В.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 8 от 23.03.2020 г.

И.о. зав. кафедрой

 Герасименко Игорь Владимирович

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии Инженерный, протокол № 8 от 27.03.2020 г.

Декан факультета Инженерный
Петрович

 Козловцев Андрей