

Составители: к.т.н., доц. Андреев О.П. _____

«29» августа 2022 г.

Рецензент: д.т.н., профессор Левшин А.Г. _____

«29» августа 2022 г.

Оценочные материалы составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и учебного плана.

Оценочные материалы обсуждены на заседании кафедры «тракторов и автомобилей» протокол №1 от 29 августа 2022 г.

Зав. кафедрой академик РАН, д.т.н., проф. Дидманидзе О.Н. _____

«29» августа 2022 г.

Оценочные материалы обсуждены на ученом совете института механики и энергетики имени В.П. Горячкина протокол №7 от «16» декабря 2022 г.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
результатов освоения ОПОП ВО по направлению
35.03.06 Агроинженерия**

Дисциплина 1. Б1.О.27.01 «Тракторы и автомобили»

1. Назначение тракторов и автомобилей в сельскохозяйственном производстве. Классификация тракторов и автомобилей. Типаж тракторов. Основные узлы и агрегаты тракторов и автомобилей.
2. ДВС и его назначение в машине. Классификация ДВС. Основные механизмы и системы ДВС.
3. Принцип работы 4-х тактного двигателя. Основные процессы рабочего цикла. Особенности работы ДВС с искровым зажиганием и дизеля.
4. Основные корпусные детали ДВС и КШМ. Их назначение и конструкция.
5. Газораспределительный механизм ДВС. Диаграмма фаз газораспределения. Классификация ГРМ. Назначение, принцип действия, детали ГРМ.
6. Назначение, классификация и принцип работы смазочной системы ДВС. Основные агрегаты и элементы смазочной системы, их назначение. Смазочные материалы.
7. Назначение, классификация и принцип работы системы охлаждения ДВС. Основные агрегаты и элементы смазочной системы, их назначение. Охлаждающие жидкости.
8. Топливная система ДВС, назначение и классификация. Основные элементы системы и их назначение. Принцип работы топливной системы. Топлива для ДВС.
9. Системы воздухообеспечения ДВС и удаления отработавших газов, их назначение. Основные элементы систем их назначение и принцип работы.
10. Наддув ДВС, назначение наддува и классификация. Конструкция и основные элементы агрегатов наддува.
11. Основные агрегаты топливной системы дизелей, их назначение и устройство. Принцип работы ТНВД и форсунки дизеля.
12. Трансмиссии тракторов и автомобилей, назначение и классификация. Основные компоненты трансмиссии и их назначение.
13. Сцепление, назначение и основные элементы. Принцип работы и управления сцеплением. Привод управления сцеплением тракторов и автомобилей.
14. Коробки перемены передач и их классификация. Назначение, устройство и работа КПП. Особенности КПП тракторов и автомобилей.
15. Главные передачи, назначение, классификация, устройство и работа. Дифференциал, назначение, устройство и работа.
16. Колесный и гусеничный движители тракторов и автомобилей, их назначение и устройство.

17. Рулевое управление колесных машин, назначение, устройство и принцип действия. Рулевые механизмы и кинематика поворота колесных машин. Рулевая трапеция.
18. Тормозные системы колесных тракторов, назначение, классификация, устройство и принцип действия.
19. Гидравлические системы тракторов, назначение, устройство и принцип действия. Основные компоненты гидравлической системы, их назначение и работа.
20. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Основные компоненты и их назначение. Источники и потребители тока в системе электрооборудования.
21. Аккумуляторная батарея, назначение, классификация, конструкция и маркировка. Обслуживание АКБ в процессе эксплуатации.
22. Система электрического запуска ДВС, назначение, основные компоненты и принцип действия. Электрический стартер, назначение, конструкция и принцип действия.
23. Система зажигания ДВС, назначение, классификация, основные компоненты и принцип действия.
24. Эффективные и индикаторные показатели ДВС. Механические потери ДВС. Эффективный, индикаторный и механический КПД.
25. Коэффициент избытка воздуха. Смесеобразование и сгорание в ДВС.
26. Скоростная и регуляторная характеристики ДВС. Характерные режимы на характеристиках.
27. Показатели экологической безопасности ДВС. Токсичность отработавших газов ДВС и ее нормирование.
28. Внешние силы, действующие на трактор (автомобиль). Тяговый баланс машины.
29. Мощностной баланс машины. Понятия КПД – трансмиссии, ходовой части, тяговый и общий.
30. Динамическая характеристика автомобиля. Ее применение для оценки: скорости движения на определенной дороге, предельного уклона при подъеме, ускорения.

Дисциплина 2. Б1.О.27.02 «Сельскохозяйственные машины»

1. Назначение и типы молотильно-сепарирующих систем (МСС), их преимущества и недостатки.
2. Виды подачи массы в молотилку комбайна. Особенности их определения.
3. Зависимость показателей качества работы молотильно-сепарирующих устройств от регулировочных параметров.
4. Принципы среза растений. Типы режущих аппаратов, области их применения.
5. Условие защемления стеблей в режущей паре.

6. Силы, действующие на нож режущего аппарата. Мощность на привод ножа.
7. Основное условие среза растений. Анализ влияния основных факторов на срез растений.
8. Рабочий процесс и показатели качества работы бильного МСУ.
9. Рабочий процесс клавишного соломотряса, режим его работы.
10. Основные параметры МСУ бильного типа.
11. Свойства растительной массы, влияющие на показатели работы МСС.
12. Траектория абсолютного движения точки планки мотовила. Рабочий участок траектории. Показатель кинематического режима.
13. Отгиб стеблей при срезе. Определение средней высоты стерни.
14. Теоретические основы регулирования мотовила.
15. График энергетического баланса зерноуборочного комбайна (в зависимости от урожайности культуры).
16. Балансировка барабана при ремонте.
17. Способы уборки зерновых культур. Их преимущества, недостатки, условия применения.
18. Технологии уборки незерновой части урожая. Их преимущества, недостатки, используемая техника.
19. Регулировки режущих аппаратов жаток зерноуборочных комбайнов. Особенности их выполнения.
20. Оценка качества работы системы очистки комбайна по сходам в колосовой шнек.
21. Технологии заготовки сенажа. Выполняемые технологические операции.
22. Технология заготовки прессованного сена. Выполняемые технологические операции.
23. Технологии заготовки силоса. Выполняемые технологические операции.
24. Виды пресс-подборщиков. Особенности их рабочего процесса.
25. Уплотнение массы поршнем. Диаграмма изменения давления на поршень в функции его перемещения.
26. Силы, действующие на поршень прессов. Работа на прессование.
27. Измельчающие устройства кормоуборочных комбайнов. Их преимущества и недостатки.
28. Определение длины измельчения растений и пропускной способности кормоуборочных комбайнов.
29. Способы уборки льна-долгунца.
30. Машины для уборки льна-долгунца. Назначение и принцип работы.

Дисциплина 3. Б1.О.29 Топливо и смазочные материалы

1. Топливо и основные его виды.
2. Горение. Коэффициент избытка воздуха.

3. Получение топлива и смазочных масел из нефти.
4. Способы очистки топлив.
5. Способы очистки масел.
6. Требования, предъявляемые к бензинам.
7. Теплота сгорания топливо-воздушной смеси.
8. Смесеобразующие свойства бензина.
9. Фракционный состав бензина и анализ его составляющих.
10. Влияние 10%, 50% и 90% точек разгонки бензина на пусковые свойства и режимы работы двигателя.
11. Нормальное и детонационное сгорание бензина.
12. Понятие о детонационном сгорании.
13. Влияние конструктивных факторов на процесс сгорания бензина в двигателе.
14. Влияние эксплуатационных факторов на процесс сгорания бензина в двигателе.
15. Влияние химического состава топлива (бензина) на процесс сгорания.
16. Оценка детонационных свойств бензинов.
17. Октановое число и методы его определения.
18. Методы повышения детонационной стойкости бензина.
19. Склонность бензинов к образованию отложений.
20. Виды и марки бензинов.
21. Требования, предъявляемые к дизельному топливу.
22. Условия сгорания дизельного топлива.
23. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на жесткость работы дизельного двигателя.
24. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива.
25. Цетановое число и методы его определения.
26. Низкотемпературные свойства дизельного топлива
27. Температура вспышки и воспламенения дизельного топлива.
28. Определение водорастворимых кислот и щелочей в дизельном топливе.
29. Марки дизельных топлив и их характеристика.
30. Применение сжиженных газов для автомобилей.
31. Применение сжатых газов для газобаллонных автомобилей.
32. Виды и характеристика газообразных топлив.
33. Преимущества и недостатки газообразных топлив.
34. Виды смазочных материалов.
35. Назначение смазочных материалов и предъявляемые к ним требования.
36. Виды присадок к маслам.
37. Вязкостно-температурные свойства масел. Индекс вязкости.
38. Термоокислительная стабильность моторных масел.

39. Влияние различных факторов на изменение качества масла в двигателе.
40. Обозначение моторных масел для автотракторных двигателей.
41. Определение кинематической вязкости масла.
42. Определение щелочного числа масла с помощью комплекта лаборатории РЛН.
43. Классификация моторных масел по отечественным (ГОСТ, ТУ) и зарубежным стандартам (SAE –API, ACEA).
44. Ассортимент моторных масел для тракторов и автомобилей.
45. Методы определения вязкости масла.
46. Экспрес-методы определения качества моторного масла.
47. Всесезонные моторные масла (свойства и марки).
48. Определение условной вязкости масла.
49. Сорта и марки моторных масел для двигателей внутреннего сгорания.
50. «Старение» масла в двигателе.
51. Влияние качества топлива на процесс «старения» масла в двигателе. Срабатываемость присадок.
52. Условия работы масел в трансмиссиях и требования, предъявляемые к ним.
53. Классификация трансмиссионных масел.
54. Классификация трансмиссионных масел по отечественным (ГОСТ, ТУ) и зарубежным стандартам (SAE –API).
55. Ассортимент трансмиссионных масел для тракторов, автомобилей, сельскохозяйственной техники.
56. Понятие о пластичных смазках.
57. Маркировка пластичных смазок по их составу и назначению
58. Загустители пластичных смазок
59. Классификация антифрикционных пластичных смазок.
60. Основные марки пластичных смазок, применяемых в сельском хозяйстве.

Дисциплина 4. Б1.О.31 Эксплуатация машинно-тракторного парка

1. Эксплуатационные свойства двигателя, тормозная характеристика.
2. Изменение эксплуатационных показателей трактора в зависимости от тягового усилия.
3. Теоретическая и рабочая скорость движения, буксование.
4. Показатели, характеризующие энергетические свойства с.-х. машин.
5. Тяговый баланс с.-х. машин и факторы, его определяющие.
6. Аналитический расчет состава МТА.
7. Основы кинематики МТА и критерии для выбора способа движения.
8. Производительность тяговых и особенности расчета - комбинированных агрегатов.
9. Коэффициенты использования времени смены, общий и частные.

10. Расход топлива в единицу времени, на единицу мощности, работы и продукции.
11. Затраты труда и средств при работе МТА.
12. Основные элементы операционной технологии (на примере).
13. Критерии и методы оптимизации времени, качества и потерь при выполнении технологической операции.
14. Смежные процессы. Методика определения оптимального соотношения агрегатов в смежных звеньях.
15. Основная и предпосевная подготовка почвы. Основные факторы ресурсосбережения.
16. Технологические схемы внесения минеральных удобрений. Особенности организации.
17. Организационные основы посева зерновых и зернобобовых культур.
18. Технологические схемы кормодобывания. Основы организации.
19. Транспортно- технологические комплексы уборки зерновых культур.
20. Транспортно- технологические комплексы механизированной уборки картофеля.
21. Единичные и множественные показатели эксплуатационной надежности машин, агрегатов, звеньев.
22. Структурная схема технической эксплуатации МТП.
23. Периодичность ТО тракторов и сельскохозяйственных машин, показатели, по которым она устанавливается.
24. Содержание операций ТО-1 и особенности ТО-2, ТО-3. Средства и место их проведения.
25. Технический осмотр автомобилей, тракторов и с.х. машин, требования к его организации.
26. Способы и организация хранения машин. ТО при хранении.
27. Виды и средства диагностирования, методика определения остаточного ресурса.
28. Особенности методик оценки технического состояния двигателя без разборки.
29. Факторы, определяющие выбор средств для проведения ТО и диагностирования.
30. Материально-техническая база технической эксплуатации машинно-тракторного парка.
31. Содержание годового плана ТО. Обоснование потребности в ТСМ.

Дисциплина 5. Б1.В.01.02 Сертификация и лицензирование в АПК

1. Основные понятия в области оценки соответствия в инженерно-технической сфере АПК.

2. Правовая база сертификации и управления качеством сельскохозяйственной техники.
3. История развития испытаний сельскохозяйственной техники в России и создание системы зональных машиноиспытательных станций. Роль В.П. Горячкина в развитии методов и приборов для испытаний с.-х. техники.
4. Основы системного подхода к созданию и оценке новой техники.
5. Агробиоэнергетические основы производства продукции растениеводства. Антропогенная энергия.
6. Порядок создания сельскохозяйственной техники. Комплексная программа развития средств механизации с.-х.
7. Оценка качества и технического уровня машин. Сертификация машин и оборудования. Схемы сертификации.
8. Классификация и назначение видов испытаний. Виды испытаний и оценок сельскохозяйственной техники.
9. Система организационно-методических документов (ОМД) по типовым программам и методикам испытаний.
10. Условия испытаний (метеоусловия, характеристика поля, фермы, почвы и технологического материала).
11. Вероятностная природа показателей работы сельскохозяйственных машин. Характеристика зон механизации.
12. Агротехническая оценка. Основы методики агрозоотехнической оценки.
13. Энергетическая оценка машин и технологий.
14. Методы регистрации показателей. Обработка результатов испытаний.
15. Оценка общих затрат энергии на получение сельскохозяйственной продукции.
16. Оценка безопасности конструкции и условий труда оператора.
17. Требования безопасности к тракторам и самоходным машинам.
18. Методы оценки безопасности сельскохозяйственной техники.
19. Методы оценки рабочего места оператора.
20. Оценка защитных свойств кабин и каркасов.
21. Инженерно-психологический и информационный подход.
22. Эксплуатационно-технологическая оценка машин.
23. Методические основы испытания машин на надежность. Система сбора информации о надежности машин.
24. Показатели надежности и методы их определения. Отказ и его описание.
25. Ускоренные испытания на надежность.
26. Оценка приспособленности к техническому обслуживанию и ремонту и монтажепригодности.
27. Добровольная система испытаний с.-х. техники по показателям назначения.
28. Основные направления развития сертификации автотранспортных средств и прицепов. Технический регламент Таможенного союза.

29. Система сертификации на автомобильном транспорте. Декларация заявка на проведение сертификации услуг и продукции.
30. Требования к автотранспортным средствам в процессе эксплуатации.
31. Подтверждение соответствия безопасности при внесении изменений в конструкцию транспортных средств.
32. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
33. Требования по организации перевозок автомобильным транспортом грузов общего назначения, опасных грузов и перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
34. Правила проведения добровольной сертификации услуг (работ) по ГОСТ Р 54659—2011.
35. Порядок проведения сертификации услуг по ТО и Р сельскохозяйственной и автотракторной техники. Схемы сертификации.
36. Система ХАССП: история создания, основные цели и задачи, основные принципы.
37. Методы ХАССП. Виды опасностей. Критические точки.
38. Кодекс «Алиментариус». ГОСТ ИСО 9000.
39. Стандарты на основе принципов ХАССП. «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 3. Сельскохозяйственное производство».
40. Оценка качества и технического уровня машин.
41. Сертификация машин и оборудования.
42. Схемы сертификации.
43. Классификация и назначение видов испытаний.
44. Характеристика зон механизации.
45. Методика проведения агротехнической оценки на примере конкретной машины.
46. Порядок проведения сертификации услуг по ТО и Р сельскохозяйственной и автотракторной техники.

Критерии выставления оценок на государственном экзамене

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Критерии выставления оценок на государственном экзамене

| Оценка | Критерий |
|------------------|---|
| «ОТЛИЧНО» | Студент не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и |

| Оценка | Критерий |
|------------------------------|--|
| | <p>методические решения, но и умеет осознано и аргументировано применять методические решения для НЕСТАНДАРТНЫХ задач.</p> <p>Студент не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет РЕШАТЬ НЕСТАНДАРТНЫЕ задачи.</p> |
| «ХОРОШО» | <p>Студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала, но и либо умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения; b) решать СТАНДАРТНЫЕ задачи. <p>Студент продемонстрировал либо:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) полное фактологическое усвоение материала; b) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения; c) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи. |
| «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <p>Студент продемонстрировал либо:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) НЕПОЛНОЕ фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний, b) НЕПОЛНОЕ умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения, c) НЕПОЛНОЕ умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения. <p>Студент на фоне базовых знаний НЕ продемонстрировал либо:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения, b) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения |
| «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | <p>Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.</p> <p>Студент НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные)</p> |

| Оценка | Критерий |
|--------|----------|
| | задачи. |

Тематика выпускных квалификационных работ

| <i>кафедра Тракторов и автомобилей</i> |
|---|
| 1. Улучшение технологических свойств трактора |
| 2. Улучшение технико-экономических свойств автомобиля |
| 3. Новые компоновочные схемы трактора |
| 4. Тракторы тягово-энергетической концепции |
| 5. Мобильные машины с гибридным приводом |
| 6. Средства малой механизации и малогабаритная техника |
| 7. Обеспечение экологической безопасности тракторов и автомобилей |
| 8. Улучшение эргономических свойств тракторов и автомобилей |
| 9. Двигатели, работающие на альтернативных видах топлива |
| 10. Разработка модельных установок по изучению процессов в тракторах и автомобилях |
| 11. Разработка методов испытаний тракторов, автомобилей и их агрегатов |
| 12. Утилизация эксплуатационных материалов при эксплуатации тракторов и автомобилей |
| 13. Применение продукции нанотехнологий в агрегатах тракторов и автомобилей |
| 14. Электронные системы в управлении процессами в тракторах и автомобилях |
| 15. Применение эксплуатационных материалов из возобновляемых ресурсов в тракторо- и автомобилестроении |
| <i>Кафедра Сельскохозяйственные машины</i> |
| 1. Совершенствование рабочих органов фронтального плуга при возделывании зерновых культур в хозяйстве Московской области. |
| 2. Усовершенствование конструкции высевающего аппарата свекловичной сеялки. |
| 3. Совершенствование конструкции сошниковой группы сеялки прямого посева. |
| 4. Разработка конструкции высаживающего аппарата картофелесажалки. |
| 5. Повышение надежности чизельных рабочих органов культиваторов-глубококорыхлителей. |
| 6. Разработка и обоснование универсального дисколапового агрегата для обработки почвы. |
| 7. Совершенствование конструкции фрезерного культиватора для тяжелых почв. |
| 8. Модернизация мотоблока для возделывания картофеля в фермерском хо- |

| |
|---|
| зяйстве. |
| 9. Разработка комбинированной машины для поверхностной обработки почвы под пропашные культуры. |
| 10. Совершенствование технологии и машин для нулевой обработки почвы. |
| 11. Повышение эффективности полевых работ при минимальной обработке почвы. |
| 12. Разработка съемного адаптера для внесения пестицидов на базе грузового автомобиля. |
| 13. Обоснование технических средств для грядово-ленточной технологии возделывания картофеля. |
| 14. Транспортное обеспечение заготовки силоса в хозяйстве Тверской области. |
| 15. Организация помашинной доставки грузов в АТП г. Смоленск. |
| 16. Модернизация и испытания молотильно-сепарирующей части аксиально-роторного комбайна. |
| 17. Обоснование средств механизации на уборке измельченных кормов в хозяйстве Владимирской обл. |
| 18. Анализ показателей работы очисток современных зерноуборочных комбайнов. |
| 19. Повышение производительности аксиально-роторного молотильно-сепарирующего устройства. |
| 20. Разработка и обоснование элементов конструкции карданной передачи мобильных энергетических средств. |
| 21. Совершенствование рабочих органов машины для внесения твердых минеральных удобрений на базе сельскохозяйственного автомобиля. |
| <i>Кафедра Эксплуатация машинно-тракторного парка</i> |
| I. Производственная эксплуатация МТА. |
| 1. Улучшение эксплуатационных свойств двигателя (трактора). |
| 2. Обоснование ресурсосберегающих параметров МТА. |
| 3. Обоснование энергосберегающих режимов работы МТА. |
| 4. Выбор ресурсосберегающих типоразмеров энергомашин для фермерских и других типов хозяйств. |
| 5. Обоснование почвозащитных параметров и режимов работы МТА. |
| 6. Обоснование мощности энергомашины по технико-экономическим критериям оптимальности. |
| II. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве. |
| 1. Разработка интенсивной (высокой) ресурсосберегающей технологии производства с.-х. культуры. |
| 2. Обоснование оптимального состава уборочно-транспортного комплекса. |
| 3. Разработка ресурсосберегающей операционной технологии выполнения с.-х. процесса. |

| |
|---|
| 4. Обоснование эффективного состава кормозаготовительных комплексов. |
| 5. Обеспечение качества механизированных работ при возделывании и уборке с.-х. культуры. |
| 6. Организация и технология услуг управления качеством механизированных работ. |
| 7. Выбор технологического адаптера и технического модуля для производства с.-х. культуры. |
| 8. Совершенствование контроля и оценки качества механизированных работ. |
| 9. Разработка стандарта предприятия на качество труда и продукции. |
| III. Транспорт в с.-х. производстве. |
| 1. Обоснование ресурсосберегающих эксплуатационных параметров и режимов работы транспортных средств для перевозки с.-х. грузов. |
| 2. Транспортное обеспечение сельскохозяйственных технологических процессов. |
| 3. Обоснование методов повышения эффективности использования транспортных средств. |
| 4. Оптимизация грузоперевозок в условиях с.-х. предприятия. |
| IV. Техническая эксплуатация машин. |
| 1. Разработка ресурсосберегающей системы технического обслуживания с.-х. техники. |
| 2. Проект организации нефтехозяйства и заправки машин в условиях с.-х. предприятия. |
| 3. Обоснование эффективных организационных форм использования средств ТО и диагностирования в условиях с.-х. предприятия. |
| 4. Совершенствование методов и средств диагностирования и ТО систем (механизмов) двигателя тракторов (автомобилей). |
| 5. Разработка системы технического обслуживания автомобилей в условиях МТС или других типов хозяйств. |
| 6. Повышение эффективности использования средств ТО и диагностирования автомобилей в условиях МТС и других типов хозяйств. |
| V. Проектирование и анализ использования МТП. |
| 1. Обоснование методов эффективного использования с.-х. техники в условиях фермерских и других с.-х. предприятий. |
| 2. Обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (технологических комплексов) для фермерских и других с.-х. предприятий. |
| 3. Обоснование эффективной информационной системы для управления работой МТА и МТП. |

Тема выпускной квалификационной работы может отличаться от перечисленных направлений по решению кафедры

Критерии выставления оценок за ВКР

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускником ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 2), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 2

| № п/п | Фамилия, имя, отчество выпускника | Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------------------|---|-----------------|
| | | Актуальность и реалистичность задачи | Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач | Взаимосвязь теоретического и практического материала | Качество пояснительной записки и дополнительного материала | Качество подготовленного материала к презентации | Качество доклада на заседании ГАК | Правильность и аргументированность ответов на вопросы | Итоговая оценка |
| 1. | | | | | | | | | |
| .. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

При оценивании бакалавра по четырех балльной системе используют критерии, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Критерии выставления оценок при защите ВКР

| Оценка | Критерий оценки ВКР |
|----------------------------|---|
| «ОТЛИЧНО» | Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Защита ВКР показала повышенную профессиональную подготовленность бакалавра. |
| «ХОРОШО» | Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. ВКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР показал достаточную научную и профессиональную подготовку бакалавра. |
| «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматрива- |

| Оценка | Критерий оценки ВКР |
|------------------------------|---|
| | емой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента. |
| «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» | Тема диссертации представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление ВКР с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты ВКР. |

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и квалификации.

Диплом бакалавра с отличием, выдается при следующих условиях:

– все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам, оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»;

– все оценки по результатам итоговой государственной аттестации являются оценками – количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность Цифровые технические системы в агробизнесе (квалификация выпускника — бакалавр)

Левшиным Александром Григорьевичем, заведующим кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором технических наук, профессором, проведено рецензирование оценочных материалов государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность Цифровые технические системы в агробизнесе, разработанных в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре тракторов и автомобилей (разработчик – Андреев О.П., к.т.н., доцент).

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации, представленные на рецензию, разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность Цифровые технические системы в агробизнесе, в которой предусмотрена подготовка выпускников к следующему виду профессиональной деятельности: *производственно-технологическая*.

В оценочных материалах представлены требования к результатам освоения основной образовательной программы (выпускник должен обладать рядом универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций). Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность Цифровые технические системы в агробизнесе включает в себя проведение государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы в виде бакалаврской работы. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации содержат перечень основных учебных дисциплин образовательной программы и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене.

В рецензируемых оценочных материалах приведены критерии выставления оценок на государственном экзамене.

В оценочные материалы включена примерная тематика выпускных квалификационных работ.

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание оценочных материалов государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность Цифровые технические системы в агробизнесе, разработанные автором: Андреевым О.П., к.т.н., доцентом кафедры тракторов и автомобилей соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики и рынка труда, что позволяет при их реализации подготовить высококвалифицированные кадры.

Рецензент: Левшин Александр Григорьевич, заведующий кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка, доктор технических наук, профессор _____

