

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан  И.А. Несмиянов
« 19 » сентября 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по государственной итоговой аттестации

Форма государственной итоговой аттестации – Государственный экзамен
Уровень основной профессиональной образовательной программы –
бакалавриат (прикладной)
Направление подготовки – 35.03.06 «Агроинженерия»
Профиль (специализация) – «Технические системы в агробизнесе»
Форма обучения – очная/заочная
Нормативный срок освоения программы – 4 года
Год начала освоения программы - 2014

Волгоград
2017

9

Автор:

Доцент кафедры

«Технические системы в АПК», к.т. н.



П.В. Коновалов

Фонд оценочных средств согласован с руководителем основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», «Технические системы в агробизнесе»

Доцент кафедры

«Технические системы в АПК»



П.В. Коновалов

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры «Технические системы в АПК»

Протокол № 1 от «28» августа 20 17 г.

Заведующий кафедрой

«Технические системы в АПК»



Р.А. Косульников

Фонд оценочных средств одобрен методической комиссией инженерно-технологического факультета

Протокол № 1 от «29» августа 20 17 г.

Председатель методической комиссии факультета



Г.А. Любимова

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной образовательной программы

Перечень компетенций,
формируемых в результате освоения образовательной программы
(в рамках государственного экзамена)

Шифр компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, и электроустановок
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций,
формируемых в результате освоения образовательной программы
(в рамках государственного экзамена)

Показатели оценивания компетенций	
ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	
Знает	свойства материалов; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, обеспечивающих технические характеристики, надёжность и долговечность деталей.

Умеет	обоснованно выбирать материал для изготовления деталей; прогнозировать поведение материала в эксплуатации и выявлять причины отказов деталей под воздействием на них различных факторов
Владеет	навыками выбора технологического оборудования, анализом влияния технологии обработки и условий эксплуатации на структуру и свойства современных материалов
ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	
Знает	требования предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, их свойства, ассортимент, изменения параметров в процессе работы, правила сбора;
Умеет	технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов
Владеет	методикой оценки качества топлив и смазочных материалов; способами сбора для хранения ГСМ и очистки емкостей
ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	
Знает	основные характеристики функциональных элементов автоматики; основные свойства объектов автоматического управления; методы определения работоспособности и анализа качества работы систем; технические средства автоматики и их применение в сельскохозяйственном производстве; физический принцип действия, функциональную структуру и связи между элементами технических систем
Умеет	определять статистические и динамические характеристики объектов и систем автоматического управления; выбирать тип устройства автоматического регулирования; осуществлять эксплуатацию средств и систем автоматизации; распознать любой элемент принципиальной электрической схемы, подключить его, соблюдая меры безопасности
Владеет	методами составления функциональных и структурных схем САР; методами расчета САР на устойчивость по алгебраическим и частотным критериям; методами оценки качества работы САР; методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнологического оборудования и систем
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, и электроустановок	
Знает	системы машин и оборудования для комплексной механизации производственных процессов в животноводстве; назначение, устройство и конструктивные особенности тракторов, автомобилей и их двигателей; виды, назначение, устройство и рабочий процесс сельскохозяйственных машин и оборудования; основные нормативно-правовые акты регламентирующие организацию надзора и контроля в сфере безопасной эксплуатацией техники;

	операционные технологии выполнения полевых механизированных работ, способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники
Умеет	обеспечить высокопроизводительную и рациональную эксплуатацию систем машин и оборудования в животноводстве; проводить анализ работы механизмов и систем различных двигателей, тракторов и автомобилей; выбирать комплекс с.-х. машин для выполнения технологических операций, выполнять настройку и подготовку с.-х. машин и технологического оборудования для обеспечения заданного режима работы, обнаруживать и устранять неисправности в их работе; правильно оценивать соответствие или не соответствие технического состояний машин нормативным требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации; комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ, оценивать качество выполнения полевых работ, операций технического обслуживания и ремонта машин
Владеет	средствами и методами контроля технического состояния машин и оборудования в животноводстве; навыками регулирования механизмов и систем тракторов и автомобилей, их двигателей, для обеспечения работы с наилучшей производительностью, экономичностью; основами выполнения технологических операций и правилами контроля качества работы при возделывании сельскохозяйственных культур, навыками эффективного применения агрегатов при выполнении технологических операций; основной терминологией по надзору за техническим состоянием машин и методикой оценки технического состояния техники с точки зрения обеспечения безопасной эксплуатации; методами комплектования МТА и подготовки их к работе, методами оценки качества выполнения МТА технологических операций
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	
Знает	типовые технологии ремонтного восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
Умеет	правильно определять виды износов и дефектов деталей, назначать рациональный способ восстановления изношенных поверхностей
Владеет	навыками, способами ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.
ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	

Знает	особенности разборки-сборки механизмов и систем тракторов, автомобилей, их двигателей; назначение, устройство, работу, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин, техники оборудования животноводства, их достоинства и недостатки; условные графические обозначения и маркировку изучаемых элементов схем электрических цепей и клемм электрооборудования; основы теории электромеханического преобразования энергии
Умеет	определять неисправности и их признаки, выявлять причины неисправностей, прогнозировать возможные поломки, использовать знания по устранению неисправностей механизмов и систем тракторов, автомобилей, двигателей; обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин, механизмов и технологического оборудования; применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов и машин
Владеет	знаниями и навыками поддержания работы в технически исправном состоянии, находить оптимальные условия работы механизмов и систем тракторов, автомобилей, их двигателей; навыками регулировок и приемами изменения технологических параметров рабочих органов сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов и комплексов; навыками применения электроэнергетического и электротехнологического оборудования
ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	
Знает	теоретические подходы и практические методы оценки качества выполнения технологических операций по эксплуатации, ремонту, диагностике и техническому обслуживанию машин
Умеет	применять в практике методы оценки качества выполнения технологических операций по эксплуатации, ремонту, диагностике и техническому обслуживанию машин
Владеет	практическими навыками применения теоретических знаний по оценке качества выполнения технологических операций по эксплуатации, ремонту, диагностике и техническому обслуживанию машин

Шкала и критерии оценивания компетенций,
формируемых в результате освоения образовательной программы
(в рамках государственного экзамена)

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Отличным уровнем освоения компетенций можно считать в том случае, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал:

	а) освоены все компетенции, выносимые на экзамен 1-го уровня сложности, даны верные ответы на все вопросы; б) освоены все компетенции, выносимые на экзамен 2-го уровня сложности, даны верные ответы на все вопросы; в) практическая задача решена верно со всеми необходимыми пояснениями.
«Хорошо»	Уровень освоения компетенций, когда обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении аналитических заданий: а) освоены все компетенции, выносимые на экзамен 1-го уровня сложности, допущено не более 2-х ошибок; б) освоены все компетенции, выносимые на экзамен 2-го уровня сложности, допущено не более 2-х ошибок; в) практическая задача решена верно, но пояснения не представлены.
«Удовлетворительно»	Уровень освоения компетенций, при котором обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала: а) освоены все компетенции; б) допущено не более 4 ошибок в тестах 1-го уровня сложности; в) допущено не более 4 ошибок в тестах 2-го уровня сложности; г) выбран верный путь решения практической задачи
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий. не даны верные ответы на вопросы хотя бы одной из компетенций тестов 1-го уровня сложности. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения образовательной программы: а) не все компетенции освоены; б) допущено более 4 ошибок в тестах 1-го уровня сложности; в) допущено более 4 ошибок в тестах 2-го уровня сложности; г) практическая задача не решена.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы
(в рамках государственного экзамена)

Индекс и содержание компетенции	№ вопроса/задания для проверки уровня обученности
---------------------------------	---

	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	1-50	1-20	1-2
ОПК-7 - способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	1-50	1-20	1-2
ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	1-50	1-20	
ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, и электроустановок	1-50	1-40	1-12
ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	1-50	1-20	1-6
ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	1-50	1-40	
ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	1-41	1-20	

ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Твердость металла, определяемую способами Бринелля, Роквелла, характеризует?
2. К технологическим свойствам металла относят?
3. Что является главным движением у токарных станков?
4. Как называется резец для внутренней обработки заготовки?
5. Для чего применяют люнеты?
6. Как маркируются токарные станки по ЭНИМС?
7. Для чего применяются делительные головки?
8. Когда применяют при шлифовании мягкие круги?
9. Главным движением металлорежущего станка называется движение?

10. Наименьшие погрешности при перестановке заготовки типа вала имеют место при закреплении её ...
11. Наибольшее влияние на силу резания при точении оказывает ...
12. Для шлифования коротких цилиндрических роликов подшипника следует использовать ...
13. Припуск?
14. Левый проходной резец используется преимущественно ...
15. Диаметр электрода при дуговой сварке выбирают в зависимости от ...
16. Твердость металла, измеренная по методу Роквелла с алмазным конусом, обозначается ...
17. Наибольшую точность обработки вала при шлифовании обеспечивает при установке вала ...
18. Заготовка для детали из ковкого чугуна может быть получена ...
19. Указание на чертеже детали 90 HRB означает ...
20. Водяной затвор в ацетиленовом генераторе предназначен для ...
21. Каково напряжение на дуге при сварке стальными электродами ...
22. Для чего предназначены стержни в литейном производстве ...
23. Как маркируются сварочные трансформаторы?
24. Высокопрочный чугун обозначается ...
25. Наилучшей свариваемостью обладают ...
26. В какой цвет окрашивается кислородный баллон?
27. Сталь высокого качества обозначается ...
28. В железоуглеродистых сплавах вредной примесью являются: ...
29. Какая марка стали относится к низкоуглеродистой?
30. Закаливаемость стали зависит от содержания ...
31. К латуням относятся марки ...
32. Для изготовления напильника применяется сталь У12А, в которой число обозначает ...
33. Какой материал рекомендуется для изготовления напильников?
34. К чёрным металлам относят ...
35. Сплав меди с цинком называется ...
36. Укажите сплав на основе алюминия.
37. С какой целью нагревают заготовки перед обработкой давлением?
38. Механическим свойством металла является ...
39. Какой защитный газ получил наибольшее применение для защиты сварочной ванны?
40. При закалке не упрочняется сталь марки ...
41. Стали обыкновенного качества содержат серу и фосфор в пределах ...
42. Назовите максимальное содержание углерода в сталях ...

43. Прокаливаемость стали зависит от ...
44. Какая марка стали относится к инструментальной ?
45. Цементация - это насыщение поверхностного слоя ...
46. К маркам быстрорежущей стали относятся ...
47. Название технологической операции определяется ...
48. Вспомогательное время при нормировании операции, это время ...
49. Элемент, предназначенный для получения информации о фактическом значении управляемой величины объекта в виде сигнала определенной физической природы, называется ...

50. Цементация - это насыщение поверхностного слоя ...

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Когда используют фрезы с затылованными зубьями?
2. Какой металлокерамический твердый сплав применяется для обработки чугуна?
3. Если при переходе из жидкого состояния в твёрдое сохраняется однородность и растворимость элементов, то образовавшийся сплав называется: ...
4. Сталь марки 2Х18Н9 содержит: ...
5. Когда применяют непосредственное деление числа зубьев заготовки?
6. Бронза марки БрС30 содержит: ...
7. Сплавы, расположенные слева от эвтектического состава (до 13% Sb), называют ...
8. Как влияет увеличение расположения резца по высоте на главные углы резания при наружном точении?
9. Какой угол заточки резца измеряется в главной секущей плоскости?
10. Какие сплавы относят к диаграмме 1-го типа?
11. Какова цель 3-кратного отпуска?
12. Чугун имеющий структуру, состоящую из перлита, ледебурита и избыточного цементита называется: ...
13. Какие сплавы относят к диаграмме 2-го типа?
14. Сколько режущих кромок у сверла?
15. Сколько режущих зубьев имеет зенкер?
16. Какая форма передней грани резца, изготовленного, из быстрорежущей стали, рекомендуется для фасонных резцов со сложным контуром режущей кромки?
17. Каков должен быть угол наклона электрода в сторону его движения для лучшего формирования сварочного валика: ...
18. Как устраняется наклёп, образованный при обработке давлением?
19. Какие сплавы относят к диаграмме 3-го типа?

20. При каком соотношении ацетилена к кислороду получается нормальное пламя?

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Определить глубину резания t_1 , t_2 при обтачивании заготовки диаметром D_0 (мм) на токарном станке в два перехода. При переходе предварительной обработки заготовка обтачивается до D_1 (мм), а при окончательной обработке до D_2 (мм).

$D_0 = 188; D_1=182; D_2=180$.

2. Определить основное время T_0 при продольном обтачивании на проход заготовки диаметром D_0 (мм) до диаметра D_1 (мм) на длине L (мм). Частота вращения шпинделя n (об/мин); подача резца s (мм/об). Обтачивание проводится за один проход. Главный угол резца в плане ϕ (град). Перебег резца $\Delta = 1 \dots 3$ мм. Начертить схему обработки поверхности.

$D_0 = 118; D_1 = 110; L=350; s=0,52; n=315; \phi=60$.

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Наибольшие потери бензина в результате испарения будут в резервуаре, заполненном...

2. При понижении температуры окружающего воздуха объем бензина в резервуаре...

3. За условное топливо принято считать...

4. Применение летнего бензина в зимний период вызовет...

5. Использование бензина марок АИ-93 и АИ-95 на автомобилях, для которых рекомендован бензин А-76, вызовет...

6. Использование бензина с более низкой детонационной стойкостью, чем это указано в инструкции по эксплуатации, вызовет...

7. Детонационная стойкость автомобильного бензина А-76 определяется следующим методом: ...

8. Октановое число бензина марок АИ-93, АИ-95, АИ-98 определяется одним из следующих методов: ...

9. Потери нефтепродуктов при хранении в резервуарах будут меньшими при окраске резервуаров в следующий цвет: ...

10. При отсутствии зимнего дизельного топлива в холодное время года возможно использование летнего дизельного топлива при добавлении в него...

11. При температуре окружающего воздуха выше 0°C используется дизельное топливо марки...

12. Для дизельного топлива цетановое число находится в пределах...
13. Наиболее широкий температурный интервал имеет всесезонное моторное масло...
14. Согласно классификации API, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются буквой...
15. Вязкостно-температурные показатели масла регламентируются в соответствии с международной классификацией...
16. Эксплуатационные свойства масел определяются по классификации, разработанной...
17. Согласно классификации ГОСТ, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются цифрой...
18. На промывочном масле допускается работа двигателя в течение...
19. Российская классификация моторного масла по ГОСТ отображает...
20. В двигателях внутреннего сгорания используется масло...
21. Для дизельного высокофорсированного двигателя применяется масло...
22. Гипоидное масло применяется...
23. Для гидравлических амортизаторов автомобилей используют жидкость...
24. Расход смазочных материалов нормируется...
25. Попадание воды в масло вызовет...
26. Для форсированных бензиновых двигателей предназначено масло группы
27. В дизельных высокофорсированных двигателях без турбо-наддува используется масло группы...
28. Укажите марку всесезонного моторного масла, применяемого в бензиновых двигателях: ...
29. Для определения температурного предела работоспособности пластичной смазки в качестве показателя принята температура...
30. Промывочное масло предназначено для промывки...
31. Максимально низкой температурой замерзания обладает жидкость, представляющая собой...
32. Пусковые жидкости используются...
33. Тормозные жидкости на касторовой основе окрашены в следующий цвет: ...
34. Тормозные жидкости на касторовой основе не рекомендуется применять...
35. Для тракторов Т-150 с высокофорсированным двигателем СМД-62 в летний период применяется моторное масло...

36. Для зерноуборочных комбайнов "Дон-1500Б" используется моторное масло...
37. Смешивать между собой тормозные жидкости на касторовой и гликолевой основе...
38. Для гидрообъемных систем автомобиля (например, гидроусилителя руля) используется масло...
39. Потеря легких фракций бензина при хранении влияет...
40. Для узлов трения сельскохозяйственных машин применяется антифрикционная смазка...
41. Печное бытовое топливо имеет марку...
42. Тормозной является жидкость ...
43. Для какого случая подходит наиболее правильное определение: «Дизельным топливом называется смесь углеводородов с температурами кипения...»? ?
44. Давление насыщенных паров бензинов летних видов, мм.рт. ст. равно...
45. Какие основные классы углеводородов входят в состав нефтепродуктов...
46. Для какого случая подходит наиболее правильное определение: «Бензин - это сложная смесь углеводородов, выкипающих в температурных пределах...»
47. Какие показатели характеризуют низкотемпературные свойства дизельного топлива...
48. С какой целью в масла вводят загущенные присадки...
49. Какие основные химические элементы в топливе при сгорании выделяют тепло...
50. Какое топливо является искусственным?
- Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ
1. Какое из указанных масел относится к гидравлическому...
 2. Какое из моторных масел по классификации API обладает наилучшими эксплуатационными свойствами...
 3. В каком из вариантов дано наиболее полное и правильное обозначение трансмиссионного масла...
 4. Какое из моторных масел является всесезонным...
 5. При какой температуре нормируют кинематическую вязкость дизельного топлива...
 6. Что соответственно означают цифры в обозначении летнего дизельного топлива Л-0,2-40...
 7. В каком из моторных масел содержится наибольшее количество при-

садок...

8. Какое значение цетанового числа имеют летние сорта дизельного топлива?

9. Согласно классификации API, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются буквой...

10. Какое количество проб необходимо взять из цилиндрического резервуара для определения средней...

11. Какое значение цетанового числа имеют зимние сорта дизельного топлива?

12. Какое значение вязкости в сСт при 100 °C имеют зимние марки моторных масел?

13. Определите марку моторного масла для среднефорсированных дизельных ДВС?

14. Масла какой категории предназначены для дизельных ДВС по классификации API?

15. Какое значение вязкости в сСт при 100 °C имеют летние марки моторных масел?

16. Укажите марки бензина, отвечающие европейским требованиям

17. Тормозные жидкости применяются?

18. Двигателям с высокой степенью сжатия соответствует бензин марок (укажите номера всех правильных ответов).

19. Установите последовательность удаления воздуха из гидравлической рабочей тормозной системы у автомобиля с левым расположением органов управления: ...

20. Трансмиссионное масло предназначено для эксплуатации?

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Определить пригодность масла к эксплуатации при содержании воды в масле, если при анализе объем воды составил $V_1 = 0,03$ мл.

2. Определить вид дизельного топлива по условиям эксплуатации, если условная вязкость при 200C $VU=1,4$.

ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Элементарное звено?

2. Элемент, формирующий управляющий сигнал по принятому алгоритму управления называется...

3. Если система возвращается за счет своих внутренних сил в состояние установившегося равновесия, то такая система называется...

4. Элемент автоматики, в котором выходная величина $У$ меняется скачкообразно при достижении входной величины $Х$ определенных значений, называется...
5. Число строк определителя Гурвица равно (при n -степени уравнения):
...
6. Управляемый объект, это ...
7. Элемент автоматики, служащий для качественного преобразования входной величины в другую величину, функционально связанной с входной, называется...
8. Элемент, в котором при изменении входной величины в определенных пределах выходная остается постоянной, называется...
9. Искусственно выделяемая часть системы автоматического управления, соответствующее какому-нибудь элементарному алгоритму, называется...
10. Элемент, служащий для установки задания регулятору, называется...
11. Элемент, улучшающий динамические свойства процесса регулирования. Называется...
12. Элемент, служащий для сравнения заданного и фактического значения управляемой величины, называется...
13. Устройство, преобразующее управляемую величину в выходной сигнал удобный для передачи и дальнейшей обработки, называется...
14. Укажите, какое из перечисленных устройств является датчиком...
15. Элемент автоматики, служащий для усиления сигнала управления, называется...
16. Возмущающее воздействие...
17. Автоматическое управляющее устройство, это...
18. Если сигнал с объекта управления подается на вход системы управления, на элемент сравнения, то такая система называется...
19. Управление называется автоматическим, если его осуществляет...
20. Алгоритм функционирования, это...
21. Часть устройства автоматической системы, в которой происходят качественные или количественные преобразования физической величины, называется...
22. Если сигнал с объекта управления только регистрируется, такая система называется...
23. Сколько типовых элементарных звеньев имеется?
24. Необходимое условие устойчивости системы, когда все коэффициенты характеристического уравнения...
25. Система устойчива, если корни характеристического уравнения расположены...

26. Частотные критерии устойчивости...
27. Алгебраические критерии устойчивости...
28. Математическое описание системы автоматического управления используется на схемах...
29. Какой вид соединений звеньев в системах автоматического управления не существует?
30. Какие коэффициенты характеристического уравнения используют при заполнении 1 строки матрицы Рауса?
31. Число строк матрицы Рауса равно (при n – степени уравнения) ...
32. Условие устойчивости по критерию Рауса
33. Какое звено описывается передаточной функцией $W(p) = e^{-pt}$?
34. Какое звено автоматики описывается передаточной функцией?
35. Какое звено описывается передаточной функцией?
36. Какое звено описывается передаточной функцией?
37. Зависимость $W(i\omega) = R(\omega) + iJ(\omega)$, является...
38. Динамическая характеристика это зависимость...
39. Зависимость $Y(\omega) = \pi / 2$, является...
40. Условие устойчивости по критерию Гурвица...
41. Как определяется коэффициент передачи, усиления?
42. Электрическим током называется...
43. Какой из способов не относится к регулированию частоты вращения ротора асинхронного двигателя?
44. Что не относится к уровню автоматизации?
45. Элементом, не относящимся к устройству контактора переменного тока, является: ...
46. С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?
47. Для изменения направления вращения магнитного поля статора трехфазного асинхронного электродвигателя, достаточно: ...
48. Электродвигатели в соответствии с требованиями к защите от воздействий окружающей среды выполняются: ...
49. В устройстве какой лампы присутствует трубка из поликристаллической окиси алюминия?
50. Как определяется коэффициент передачи, усиления?

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Определить величину относительного скольжения трехфазного асинхронного электродвигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

2. От каких факторов зависит степень поражения человека электрическим током?

3. Выражение для расчета угловой скорости вала электродвигателя имеет вид: ...

4. Какой вид операции не относится к автоматическому контролю за технологическим процессом: ...

5. Определить величину относительного скольжения трехфазного асинхронного электродвигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

6. Какую линию не используют для передачи электроэнергии?

7. От каких факторов зависит степень поражения человека электрическим током?

8. Выражение для расчета угловой скорости вала электродвигателя имеет вид: ...

9. Какой вид операции не относится к автоматическому контролю за технологическим процессом: ...

10. Определить величину относительного скольжения трехфазного асинхронного электродвигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин.

11. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

12. Какую линию не используют для передачи электроэнергии?

13. От каких факторов зависит степень поражения человека электрическим током?

14. Какой вид операции не относится к автоматическому контролю за технологическим процессом: ...

15. Выражение для расчета угловой скорости вала электродвигателя имеет вид:

16. Определить величину относительного скольжения трехфазного асинхронного электродвигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.

17. Какую линию не используют для передачи электроэнергии?

18. От каких факторов зависит степень поражения человека электрическим током?

19. Какой вид операции не относится к автоматическому контролю за технологическим процессом: ...

20. Выражение для расчета угловой скорости вала электродвигателя имеет вид: ...

ПК-8готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, и электроустановок

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. С целью крошения плотной почвы и подрезания сорняков используют диски...
2. Какой параметр характеризует техническое состояние объекта косвенно?
3. Прицепной культиватор КПС-4 предназначен для обработки почвы...
4. Какое значение диагностического параметра служит началом отсчета отклонений и определяется его функциональным назначением...
5. Ширину захвата пропашного культиватора принимают ...
6. Какое значение диагностического параметра говорит о дальнейшей нецелесообразности и недопустимости использования составной части машины без проведения ремонта вследствие резкого увеличения интенсивности изнашивания деталей, или нарушения требований безопасности, либо из-за снижения экономичности?
7. Глубину посева семян у зерновой сеялки СЗ-3,6А изменяют ...
8. Появление масляной пленки на охлаждающей жидкости в радиаторе свидетельствует...
9. Для посева подсолнечника предназначена сеялка ...
10. Резкое снижение (на 30...40%) компрессии в отдельных цилиндрах указывает на...
11. Распределение удобрения по ширине захвата центробежного разбрасывателя 1РМГ-4 регулируют...
12. Какой параметр непосредственно характеризует техническое состояние объекта?
13. Вычесывают корневищные сорняки лапами ...
14. Что такое техническое диагностирование?
15. Номинальное значение расхода картерных газов при работе дизеля ЯМЗ-240Б на холостом ходу составляет 90 л/мин, допускаемое 184 л/мин и предельное 250 л/мин. При диагностировании перед ремонтом дизеля может быть сделано заключение о замене деталей цилиндропоршневой группы в том случае, если фактический расход равен ...
16. Углом атаки дисков луцильника регулируют ...
17. Глубина обработки почвы зубовой бороной регулируется...
18. При малой частоте вращения коленчатого вала прослушивается металлический стук высокого тона в зоне клапанного механизма. О чем это свидетельствует?

19. Плуг ПЛН-5-35 применяется для обработки
20. Номинальные значения параметров отмечают у ...
21. Корпус лемешного плуга состоит из...
22. Нормальные зазоры между торцами стержней клапанов и бойками ко-
ромысел на двигателях должны проверяться ...
23. Основными рабочими органами плуга являются ...
24. При малой частоте вращения коленчатого вала прослушивается метал-
лический стук высокого тона в зоне клапанного механизма. О чем это свиде-
тельствует?
25. Плоскорез-глубококорыхлитель применяют для ...
26. Основная задача диагностирования в процессе технического обслужи-
вания ...
27. Для вспашки почвы с оборотом пласта используют плуги...
28. Внешний признак уменьшенного теплового зазора между бойком ко-
ромысла и торцом клапана ...
29. Закрытие влаги на стерневых полях проводят ... боронами.
30. На двигателях без наддува индикатор засоренности воздушного фильт-
ра установлен ...
31. Для крошения плотной почвы и подрезания сорняков используют ...
лапы.
32. Внешний признак неисправности форсунки?
33. Норму высева семян на зерновой сеялке СЗ-3,6А изменяют ...
34. При проверки плотности прилегания нагнетательного клапана к седлу
время падения избыточного давления после нагнетательного клапана при вы-
ключенной топливоподачи должно составлять ...
35. Для высева семян на зерновой сеялке СЗ-3,6А применяют ... высеваю-
щие аппараты.
36. Угол опережения подачи топлива определяется ...
37. Для рыхления плотной почвы используют ... лапы.
38. Внешний признак неисправности турбокомпрессора ...
39. Одинаковое заглубление передних и задних батарей дисковой тяжелой
бороны БДТ-3,0 обеспечивается...
40. На двигателях с наддувом индикатор засоренности воздушного фильт-
ра установлен ...
41. При посеве зерновых культур применяют шлейфы с целью...
42. Неправомерные действия или бездействие должностных лиц гогстех-
надзора могут быть обжалованы...
43. Дозу навоза на гектар при работе кузовного навозоразбрасывателя
ПРТ-16 регулируют...

44. Основанием для проведения внеплановой проверки инспекцией гос-технадзора является...

45. Стеблеподъемники используют при хлебостое...

46. В случае выявления нарушений при проведении плановой проверки инженер-инспектор гостехнадзора обязан...

47. Более равномерный высев гранулированных удобрений дают...

48. Собственники обязаны зарегистрировать в органах гостехнадзора новые поднадзорные машины...

49. Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от...

50. Временная регистрация машин в органах гостехнадзора производится...

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Последствия чрезмерного износа маслосъемных колец дизеля (укажите номера всех правильных ответов).

2. Линия тяги трактора при агрегатировании с многокорпусным плугом должна проходить

3. Последствия чрезмерного износа компрессионных колец (укажите номера всех правильных ответов).

4. По формуле В.П. Горячкина определяют...

5. Причины низкого давления масла в смазочной системе дизеля (укажите номера всех правильных ответов).

6. Разрушение почвы клином, в соответствии с теорией В.П. Горячкина, происходит за счет...

7. Последствия чрезмерного износа маслосъемных колец дизеля (укажите номера всех правильных ответов).

8. Линия тяги трактора при агрегатировании с многокорпусным плугом должна проходить...

9. Дизель с исправным пусковым устройством не запускается (при наличии белого дыма на выхлопе) по следующим причинам (укажите номера всех правильных ответов).

10. Условие подрезания сорняков со скольжением вдоль лезвия обеспечивается...

11. Причины снижения мощности дизеля (при допустимой неравномерности работы цилиндров) (укажите номера всех правильных ответов).

12. Глубину желобка катушечно-желобчатого высевающего аппарата определяют из условия...

13. Вероятными источниками причин падения давления масла в смазочной системе дизеля при отсутствии стуков в КШМ являются (укажите номера всех

правильных ответов).

14. Одинаковое сопротивление дисковых батарей переднего и заднего рядов обеспечивается...

15. Причинами повышения усилия поворота рулевого колеса трактора МТЗ-80 являются (укажите номера всех правильных ответов).

16. Расстановку лап на раме культиватора выполняют на основе...

17. Рукоятка управления золотником гидронавесной системы автоматически не возвращается в нейтральное положение по следующим причинам (укажите номера всех правильных ответов).

18. Площадь подачи на лезвие сегмента это площадь...

19. Причины вспенивания масла в гидронавесной системе трактора класса 3 (укажите номера всех правильных ответов).

20. Ширина петли траектории движения планки мотовила изменяется...

21. Снижение натяжения одной из гусениц приводит к следующим последствиям (укажите номера всех правильных ответов).

22. Мощность, подведенная к молотильному барабану расходуется на...

23. К основным неисправностям механизмов управления гусеничных машин при которых запрещается эксплуатация относятся (укажите номера всех правильных ответов).

24. Для уничтожения мелких сорняков в рядах пропашных культур применяют...

25. К основным неисправностям колес и шин, при которых запрещается эксплуатация машин, относятся (укажите номера всех правильных ответов).

26. Скашивание озимой пшеницы в валки производят в фазу...

27. К основным неисправностям тормозных систем, при которых запрещается эксплуатация машин, относятся (укажите номера всех правильных ответов).

28. Чтобы спровоцировать семена сорняков к прорастанию после уборки предшественника необходимо провести...

29. К основным неисправностям гусениц, при которых запрещается эксплуатация машин, относятся (укажите номера всех правильных ответов).

30. Выравнивание поверхности и частичное рыхление верхнего слоя почвы обеспечивает...

31. К основным неисправностям двигателя, при которых запрещается эксплуатация машин, относятся...

32. Для предупреждения образования ледяной корки на посевах озимых проводят (укажите номера всех правильных ответов).

33. Вероятными источниками причин падения давления масла в смазочной системе дизеля при отсутствии стуков в КШМ являются (укажите номера всех

правильных ответов).

34. Одинаковое сопротивление дисковых батарей переднего и заднего рядов обеспечивается...

35. Последствия чрезмерного износа компрессионных колец (укажите номера всех правильных ответов) ...

36. По формуле В.П. Горячкина определяют...

37. Причинами повышения усилия поворота рулевого колеса трактора МТЗ-80 являются (укажите номера всех правильных ответов).

38. Расстановку лап на раме культиватора выполняют на основе...

39. Причины низкого давления масла в смазочной системе дизеля (укажите номера всех правильных ответов).

40. Разрушение почвы клином, в соответствии с теорией В.П. Горячкина, происходит за счет...

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Машинный парк бригады состоит из 12 тракторов, 2 комбайнов и необходимого набора сельскохозяйственных машин. Трудоемкость ТО тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин составила: $ЗТР = 720$ чел.-ч, $ЗК = 54$ чел.-ч и $ЗСХМ = 288$ чел.-ч. Значение трудоемкость устранения неисправностей составляет 50 % от трудоемкости ТО МТП бригады ЗТО. Определить трудоемкость устранения неисправностей МТП бригады ЗН.

2. Определить трудоемкость ТО восьми тракторов МТЗ-80, если за ним планируется провести ТО-3 ($n_{ТО-3} = 2$ операции), ТО-2 ($n_{ТО-2} = 4$ операции) и ТО-1 ($n_{ТО-1} = 16$ операций). Коэффициент охвата хранением составляет $kX = 0,5$. Трудоемкость ТО-1, ТО-2, ТО-3 и СТО соответственно составляет 2,0, 5,2, 15,6 и 3,5 чел.-ч.

3. Максимальный суточный расход дизельного топлива, заправляемого механизированными заправочными агрегатами (МЗА), тракторами составляет $Q_{ТР} = 7000$ л., а зерноуборочными комбайнами $Q_{К} = 3000$ л. МЗА выполняют два рейса в сутки, $m_P = 2$. Рассчитать количество механизированных заправочных агрегатов МЗ-3904. Справочные данные: объем емкости для дизельного топлива составляет $V_{МЗА} = 1900$ л; коэффициент использования объема емкости равен $\Delta = 0,9$.

4. Определить потребность в моторном масле при проведении операций ТО автомобилей КАМАЗ-5320, если известно, необходимо провести для них ТО-1 ($n_{ТО-1} = 6$ операций), ТО-2 ($n_{ТО-2} = 2$ операции), ЕТО ($n_{ЕТО} = 50$ операций). Нормы расхода моторного масла: на одну замену масла $q_3 = 23,9$ кг; на угар 0,8 % от сменного расхода дизельного топлива $Q_{СМ} = 165$ кг.

5. Определить трудоемкость периодических видов ТО восьми тракторов МТЗ-80, если за ним планируется наработка за сезон $BГ = 1000$ мото.-ч. Нор-

мативная наработка до капитального ремонта $BK = 6000$ мото.-ч., текущего ремонта $BT = 2000$ мото.-ч. Трудоемкость ТО-1, ТО-2 и ТО-3 соответственно составляет 2,0, 5,2 и 15,6 чел.-ч.

6. Определить ширину захвата ВР двухдискового центробежного разбрасывателя минеральных удобрений, если диски диаметром $D=0,5$ м расположены на высоте $H=0,8$ м над поверхностью поля, расстояние между центрами дисков $b=0,62$ м, частота вращения дисков $n=700$ мин⁻¹ (сопротивлением воздуха пренебречь).

7. Определить трудоемкость периодических видов ТО восьми зерноуборочных комбайнов Дон-1500Б, если за ним планируется наработка за сезон $BГ = 300$ мото.-ч. Трудоемкость ТО-1 и ТО-2 соответственно составляет 5,81 и 6,99 чел.-ч.

8. Определить необходимую рабочую скорость опрыскивателя, которая обеспечит внесение ядохимиката в количестве $Q=450$ л/га, если ширина захвата штанги $B=15$ м, на штанге расположено 25 распылителей, каждый из которых подает $q=1,2$ л/мин.

9. Определить какое число корпусов должно быть у плуга для работы с трактором класса 3 (тяговое усилие 30 кН), если ширина захвата корпуса $b=35$ см, глубина вспашки $h=25$ см, удельное сопротивление почвы $K=8$ Н/см² (весом плуга пренебречь).

10. Определить путь сеялки СЗ-3,6А без досыпки семян, если объем ящиков $V=500$ дм³, коэффициент использования емкости $\eta=0,8$, объемная масса семян $\gamma=800$ кг/м³ и норма высева $Q=220$ кг/га.

11. Определить частоту вращения вала мотовила радиусом $R=0,6$ м, если показатель кинематического режима $\lambda=1,7$, высота стеблей $l=1,5$ м, высота установки режущего аппарата $h=15$ см и скорость движения комбайна $v=1,6$ м/с.

12. Определить частоту вращения цилиндрического триера, если диаметр цилиндра $D=0,6$ м, показатель кинематического режима работы цилиндрического триера $K=0,55$.

ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Контроль продукции поставщика, поступившей к потребителю или заказчику и предназначенной для использования при ремонте или эксплуатации продукции, называют: ...

2. Каким инструментом можно измерить внутренний диаметр изношенной гильзы цилиндров?

3. Какой из перечисленных элементов не входит в норму времени на выполнение наплавочных работ механизированными способами?
4. Какой тип флюса рекомендуется применять для уменьшения выгорания легирующих элементов?
5. Степень годности деталей к повторному использованию или восстановлению устанавливают по...
6. Цементацию поверхности детали можно осуществить...
7. Посадку нельзя восстановить...
8. При ремонте машины наибольшим ресурсом будет обладать соединение, в котором...
9. Что такое срок службы машины?
10. Что такое ресурс?
11. По методу групповой взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения...
12. Ремонт, при котором принадлежность составных частей машины (сборочной единицы) не сохраняется, называется...
13. При динамической балансировке...
14. Лемех плуга не восстанавливают...
15. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются...
16. Способность агрегатов токарного станка сопротивляться изменению их формы и взаиморасположения под действием нагрузки называется...
17. При контроле качества окраски изделий не проверяют...
18. Неплоскостность поверхности головки блока определяют...
19. Наплавленные кулачки распределительного вала: ...
20. Качество восстановления лемеха плуга можно проверить...
21. Уменьшение внутреннего и увеличение наружного диаметра деталей за счет уменьшения длины при пластическом деформировании называют...
22. Декапирование (анодная обработка деталей) служит для...
23. Режим электролиза при восстановлении деталей гальваническим покрытием не зависит от...
24. Пассивирование поверхности детали может происходить при...
25. Чем обусловлена надежность машин: ...
26. Что такое отказ техники: ...
27. Что называется постепенным отказом: ...
28. Какие отказы элементов технических систем можно прогнозировать: ...
29. Что такое наработка: ...
30. Число одновременно находящихся в ремонте машин называется...

31. Ремонт, при котором машина (агрегат) не подвергается полной разборке и не предусматривается восстановление ее (его) полного ресурса, называется...

32. Ремонт, при котором машина (агрегат) подвергается полной разборке и предусматривается восстановление ее (его) полного ресурса с заменой любых частей, включая базовые, называется...

33. Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру...

34. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются...

35. При разборке сборочных единиц заржавевшие соединения отмачивают...

36. Дефекты в деталях, для обнаружения которых применяются специальные методы дефектоскопии, называются...

37. Метод, при котором требуемая точность сборки достигается путем изменения размера компенсатора со снятием слоя металла называется...

38. Как определить интенсивность изнашивания: ...

39. При хромировании поверхности детали гальваническим путем анод состоит из...

40. Каким способом нельзя снизить напряжение в металле после сварки?

41. Комплекс работ по определению состояния деталей и возможности их повторного использования называется...

42. Прогиб коленчатого вала наиболее точно можно замерить (закрепив его в центрах) с помощью...

43. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии...

44. По методу полной взаимозаменяемости осуществляется комплектование деталей соединения...

45. Износ внутренней поверхности гильзы цилиндра двигателя определяют с помощью...

46. Неплоскостность поверхности головки блока определяют...

47. Основным назначением флюса при газовой сварке деталей из алюминиевых сплавов является...

48. В маркировке электродной проволоки Нп-50 число 50 означает...

49. По схеме определите способ восстановления детали пластическим деформированием.

50. На схеме изображен способ восстановления детали...

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. При разборке двигателя категорически не допускается разукрупнять детали соединений: (укажите номера всех правильных ответов).

2. Ресурс поршня, как правило, определяется износом: (укажите номера всех правильных ответов).
3. При разборке двигателя категорически не допускается разукomплектовывать детали соединений
4. Нагар является характерным загрязнением таких деталей как: ... (укажите номера всех правильных ответов)
5. Основные особенности сварки алюминиевых деталей: ... (укажите номера всех правильных ответов)
6. Бездуговыми способами наплавки являются: ... (укажите номера всех правильных ответов)
7. При выпрессовке и запрессовке подшипников необходимо пользоваться наставками и оправками, изготовленными из материалов: ... (укажите номера всех правильных ответов).
8. При сборке двигателя рекомендуется обязательно контролировать динамометрическим ключом усилие затяжки
9. К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся: ... (укажите номера всех правильных ответов).
10. Особенности сварки чугунных деталей: ... (укажите номера всех правильных ответов).
11. Выявить микротрещины в деталях, изготовленных из алюминиевого сплава можно с помощью методов дефектоскопии: ... (укажите номера всех правильных ответов).
12. Контроль качества продукции по стадиям технологического процесса подразделяется на: ... (укажите номера всех правильных ответов).
13. В качестве горючих газов при газовой сварке используются: (укажите номера всех правильных ответов).
14. Можно повысить усталостную прочность поверхностей деталей, восстановленных вибродуговой наплавкой: (укажите номера всех правильных ответов).
15. В качестве плазмообразующих газов при плазменной наплавке применяют газы: (укажите номера всех правильных ответов).
16. Ресурс поршня, как правило, определяется износом: (укажите номера всех правильных ответов).
17. Контроль качества продукции по времени его проведения подразделяется на: (укажите номера всех правильных ответов).
18. Нагар является характерным загрязнением таких деталей как: ... (укажите номера всех правильных ответов).
19. Основные особенности сварки алюминиевых деталей: (укажите номера всех правильных ответов).

20. . К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся: (укажите номера всех правильных ответов).

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. За 10 дней мастерская выпускает из ремонта 2 трактора, трудоемкость ремонта одного трактора 300 чел.ч, режим работы односменный. Сколько рабочих работает в мастерской?

2. Определить цикл ремонта, если за месяц ремонтируется 5 тракторов МТЗ-80, фронт ремонта 4 машины. Месячный фонд времени 160 часов.

3. Мастерская рассчитана на 25 условных ремонтов. С каким тактом будут ремонтироваться тракторы Т-150К, если трудоемкость ремонта одного трактора в этой мастерской 500 чел.ч., годовой фонд времени 2000 часов.

4. Мастерская рассчитана на 30 условных ремонтов. С каким тактом будут ремонтироваться тракторы МТЗ, если трудоемкость одного ремонта трактора в этой мастерской 200 чел.ч.

5. Годовая наработка трактора МТЗ-80 – 800 у.э.га. Число тракторов в хозяйстве 10 шт. Определить число текущих и капитальных ремонтов трактора, если наработка до текущего ремонта 2000 у.э.га., а до капитального ремонта 6000 у.э.га.

6. Число тракторов – 10. Годовая наработка – 1000 мото.ч. Определить трудоемкость капитальных ремонтов тракторов, если наработка до капитального ремонта 10000 мото.ч. Трудоемкость капитального ремонта 300 чел.ч.

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. При установке головки цилиндров необходимо ...

2. Какой из способов не относится к регулированию частоты вращения ротора асинхронного двигателя?

3. При работе подборщика валок хлебной массы разрывается в случае ...

4. На фермах крупного рогатого скота используется кормораздатчик ...

5. Время прогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения двигателя внутреннего сгорания ...

6. Элементом, не относящимся к устройству контактора переменного тока, является ...

7. Перемещение плавающего транспортера в наклонной камере жатки комбайна «Дон-1500Б» способствует ...

8. При беспривязном содержании коров для доения в доильных залах применяют доильную установку марки ...
9. При такте впуска в цилиндры дизельного двигателя поступает ...
10. Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?
11. Расстояние между верхней и нижней мертвыми точками по оси цилиндра двигателя называется ...
12. Уберите несуществующий способ регулирования скорости вращения асинхронного двигателя: ...
13. Граблями ГВК-6 можно выполнять следующие операции ...
14. Для разделения молока на сливки и обрат применяют ...
15. Мощность двигателя внутреннего сгорания при увеличении степени сжатия ...
16. С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя вводят дополнительное сопротивление?
17. Регулировка глубины хода лемехов картофелекопателя КТН-2Б осуществляется с помощью ...
18. Заточное устройство для ножей измельчающего аппарата установлено на ...
19. Объем пространства над поршнем, находящимся в верхней мертвой точке, называется ...
20. Электрическим током называется ...
21. Плотность прессования тюков у пресс-подборщика ПС-1,6 регулируется ...
22. Вакуумный баллон в доильных установках предназначен ...
23. Продолжительность рабочего цикла четырехтактного ДВС, выраженная в градусах поворота его коленчатого вала, составляет ...
24. Что не относится к уровню автоматизации?
25. Каково номинальное тяговое усилие трактора ДТ-75М и ВТ-100, в кН (тяговый класс)?
26. Для изменения направления вращения магнитного поля статора трехфазного асинхронного электродвигателя, достаточно ...
27. С увеличением содержания углерода в сталях твердость будет ...
28. Твердость стали будет выше после: ...
29. Источником электрической энергии при работающем бензиновом автомобильном двигателе является ...
30. При привязном содержании коров, для доения в коровнике со сбором молока в молокопровод, используется доильная установка ...
31. При такте впуска в цилиндры бензинового двигателя поступает ...

32. Электродвигатели в соответствии с требованиями к защите от воздействий окружающей среды выполняются ...

33. Частота вращения распределительного вала у четырехтактного двигателя по сравнению с коленчатым валом ...

34. Назовите тип коробки передач, применяемой на тракторе К-701 ...

35. Топливный насос высокого давления (ТНВД) дизельного двигателя предназначен ...

36. Для охлаждения и хранения молока применяется оборудование ...

37. Как называют механизм, позволяющий передавать крутящий момент между двумя валами под изменяющимся углом?

38. Основные рабочие органы УС-15 ...

39. Для передачи электроэнергии в автотракторном электрооборудовании применяется следующая схема ...

40. Тип поилки ПБП-1 ...

41. Центробежный регулятор в системе зажигания двигателя служит для изменения угла опережения зажигания в зависимости ...

42. Кормораздатчик КС-1,5 предназначен для

43. Диаметр отверстий набора сменных решет ИРТ-165 ...

44. Норма полива дождевальная машины ДМУ – 100 регулируется ...

45. Какие детали двигателей смазываются разбрызгиванием?

46. В устройстве какой лампы присутствует трубка из поликристаллической окиси алюминия?

47. За счет давления воды (гидропривода) перемещается дождевальная машина ...

48. Назовите клеточную батарею для выращивания бройлеров ...

49. Схождение колес трактора МТЗ-80 регулируется ...

50. Привод рабочих органов кормораздатчика КУТ-3,0А ...

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Генераторная установка двигателя должна поддерживать напряжение, необходимое для зарядки аккумуляторной батареи ...

2. Устойчивость плуга в горизонтальной плоскости гарантирует ...

3. К каким последствиям приводит увеличение свободного хода педали муфты сцепления?

4. Изменение угла атаки дисковых орудий приводит к изменению

5. При рабочем объеме цилиндра 0,4 м³ и объеме камеры сжатия 0,05 м³ степень сжатия будет равна ...

6. Крошению почвенного пласта культиваторной лапой способствует ...

7. Чему равен номинальный ток зарядки аккумуляторной батареи 6СТ-70ЭМЗ?

8. Высота среза отдельного растения зависит от ...
9. Как проверить (определить) неработающую форсунку на работающем двигателе?
10. Наиболее благоприятный вход планки мотовила в растения обеспечивается если ...
11. Как осуществляется регулировка фар автомобиля?
12. Для очистки молока в доильной установке АДМ-8А необходимо установить ...
13. К чему приведет увеличенный зазор между клапаном и коромыслом в газораспределительном механизме двигателя?
14. Для увеличения жирности сливок в сепараторе необходимо ...
15. Развал колес автомобиля устанавливается в целях (укажите номера всех правильных ответов).
16. Чем регулируется степень дробления зерна в дробилке ДБ-5?
17. Для изменения производительности вакуумного насоса УВУ-60/45 необходимо ...
18. Какой вид операции не относится к автоматическому контролю за технологическим процессом?
19. Сопротивление воздуха учитывается в уравнение тягового баланса ...
20. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает ...
21. Каково назначение паровоздушного клапана в системе охлаждения двигателей?
22. Положение мотовила жатки по высоте регулируют в случае ...
23. Как перевести дробилку КДУ-2 из режима дробления зерна в режим измельчения сочных кормов ...
24. Какую линию не используют для передачи электроэнергии?
25. К каким последствиям приводит увеличение свободного хода педали муфты сцепления?
26. Изменение угла атаки дисковых орудий приводит к изменению ...
27. Как установить зазор между ножом и противорежущей пластиной в ...
28. Выражение для расчета угловой скорости вала электродвигателя имеет вид ...
29. Равномерность цикловой подачи топлива в ТНВД (типа 4ТН-9х10Т) регулируется ...
30. Определить величину относительного скольжения трехфазного асинхронного электродвигателя, если известно, что частота вращения ротора отстает от частоты магнитного поля на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.
31. При рабочем объеме цилиндра 0,4 м³ и объеме камеры сжатия 0,05 м³

степень сжатия будет равна ...

32. Крошению почвенного пласта культиваторной лапой способствует ...
33. Чему равен номинальный ток зарядки аккумуляторной батареи 6СТ-70ЭМЗ?
34. Высота среза отдельного растения зависит от ...
35. Как перевести измельчитель-смеситель ИСК-3А из режима измельчения в режим смешивания?
36. От каких факторов зависит степень поражения человека электрическим током?
37. Генераторная установка двигателя должна поддерживать напряжение, необходимое для зарядки аккумуляторной батареи ...
38. Устойчивость плуга в горизонтальной плоскости гарантирует ...
39. Как проверить (определить) неработающую форсунку на работающем двигателе?
40. Наиболее благоприятный вход планки мотовила в растения обеспечивается если...

ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Скоростная характеристика двигателя соответствует зависимости ($N_{кр}$ – тяговая мощность трактора; N_e – мощность двигателя; M_e – крутящий момент на валу двигателя; d – коэффициент буксования; v_p – рабочая скорость трактора; G_t – часовой расход топлива; g_e – удельный расход топлива; n_e – частота вращения).
2. Мощность двигателя определяется по формуле ...
3. Коэффициент загрузки двигателя определяется по формуле ($N_{ен}$ – номинальное значение мощности двигателя; η_t – тяговый КПД трактора; N_e – текущее значение мощности двигателя) ...
4. Удельный расход топлива g_e определяется по формуле ...
5. Тяговой характеристике трактора соответствует выражение (R_a – сопротивление рабочей машины) ...
6. На рисунке показан способ движения МТА: ...
7. Сменная производительность агрегата $W_{см}$ определяется произведением ...
8. Коэффициент использования времени смены t определяется из выражения (T_x – время на выполнение холостых ходов).
9. За условный эталонный трактор принят трактор, имеющий ...
10. Тяговый КПД трактора η_t с увеличением тягового усилия $R_{кр}$

11. Необходимое количество тракторов каждой марки при расчете состава МТП с использованием графиков машиноиспользования определяется ...

12. Число машин, которые можно присоединить к трактору при условии $R_{кр\ n} = 0,8$; $R_{кр\ n} = 30$ кН; $R_m = 7,3$ кН; $R_{сц} = 2$ кН (где – допустимое значение коэффициента использования номинального тягового усилия $R_{кр\ n}$; R_m и $R_{сц}$ тяговые сопротивления машины и сцепки), равно ...

13. На кривой $M_e = f(n_e)$ работе двигателя на холостом ходу соответствует точка ...

14. Изменение коэффициента буксования трактора соответствует кривой ...

15. Наибольшие затраты топлива (кг/га) при производстве озимой пшеницы соответствуют ...

16. Правильно изображает на графике зависимость тягового коэффициента полезного действия трактора η_t от скорости движения v линия, обозначенная номером ...

17. Если мощность дизеля и максимальный часовой расход топлива ниже допустимых значений (удельный расход топлива номинальный), то необходимо ...

18. Двухточечный механизм навески тракторов класса 3 применяется?"

19. При агрегатировании трактора МТЗ-80 с навесным плугом раскосы с продольными тягами соединяются через ...

20. При агрегатировании широкозахватного навесного орудия блокировочные цепи должны быть

21. Показателями эксплуатационных свойств двигателя являются (укажите номера всех правильных ответов):

22. Групповая работа машинно-тракторных агрегатов обеспечивает (укажите номера всех правильных ответов):

23. На кривой $N_{кр} = f(R_{кр})$ номинальный режим загрузки трактора соответствует точке ...

24. Наибольшие затраты топлива (кг/га) при производстве озимой пшеницы соответствуют ...

25. При кратковременном хранении техники продолжительность нерабочего периода составляет ...

26. Правильно показывает на графике зависимость коэффициента рабочих ходов от длины гона L линия, обозначенная номером ...

27. При перерыве в использовании машин более двух месяцев их устанавливают на ... хранение (Дополните).

28. График машиноиспользования предназначен для

29. Количество механизированных заправщиков определяется из выражения

30. Корректировку графиков машиноиспользования производят: ...

31. Численный состав службы машинного двора определяется из выражения ...

32. Количество механизированных заправщиков определяется из выражения (дополните).

33. Списочное (инвентарное) псп количество тракторов устанавливается из уравнения (дополните).

34. Количество ТО-3 тракторов аналитическим методом при индивидуальном планировании определяется из выражения (дополните).

35. Количество ТО-3 тракторов аналитическим методом при индивидуальном планировании определяется из выражения (дополните).

36. Количество ТО-3 тракторов аналитическим методом при индивидуальном планировании определяется из выражения (дополните).

37. Количество механизированных заправщиков определяется из выражения (дополните).

38. Количество механизированных заправщиков определяется из выражения (дополните).

39. Годовая трудоемкость работ на машинном дворе определяется из выражения ...

40. Количество механизированных заправщиков определяется из выражения (дополните).

41. Количество ТО-2 тракторов аналитическим методом при индивидуальном планировании определяется из выражения (дополните).

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Тяговое сопротивление сеялочного агрегата, состоящего из трех сеялок СЗ-3,6А и сцепки СП-11, определяется из выражения (Дополните).

2. Сила сцепления трактора с почвой определяется по формуле (Дополните).

3. Коэффициент рабочих ходов j при движении агрегата определяется из выражения (Дополните).

4. Посевным агрегатом МТЗ-80+СЗ-3,6А за смену ($T_{см} = 8$ ч) засеяно 21 га при норме 16,8 га. Объем механизированных работ в усл.эт.га составил ... (Дополните) (Коэффициент перевода трактора МТЗ-80 в эталонный трактор $K_{п} = 0,7$)

5. Коэффициент использования времени смены t при работе агрегата определяется по формуле ... (Дополните).

6. Производительность агрегата - это объем работы заданного качества,

выполненный за (Дополните) _____

7. За условный эталонный трактор принят такой, который за час сменного времени вспашет один (Дополните) _____

8. Трактор МТЗ-80 выполняет сельскохозяйственные работы с плановым расходом топлива 10 л/ч; ТО-2 должно проводиться после выработки (Дополните) _____ литров топлива

9. Виды технического обслуживания машин (Дополните).

10. Прямые затраты труда на единицу выполненной агрегатами работы Z_t подсчитываются по выражению ...

11. При транспортном обслуживании зерноуборочных комбайнов Дон-1500 потребное количество транспортных средств $n_{тр}$ находят по формуле (Дополните).

12. Агрегат, составленный из нескольких разнородных машин, одновременно выполняющих различные технологические операции, называется (Дополните) _____

13. Удельный расход топлива двигателя определяется по формуле (Дополните)

14. Технические средства диагностирования могут быть переносными, передвижными и (Дополните) _____

15. При использовании тракторов проводят: ежесменное, номерное (ТО-1, ТО-2 и ТО-3) и (Дополните) _____ техническое обслуживание

16. Установите соответствие _____ в усл. эт. тракторы:

17. Установите соответствие ...

18. Установите соответствие ...

19. Периодичность выполнения технического обслуживания трактора МТЗ-142 установлена: ТО-1 – 125 моточасов, ТО-2 – 500 моточасов, ТО-3 – (Дополните) _____ моточасов

20. В процессе эксплуатации параметры технического состояния машины изменяются от номинального до _____ значения (Дополните).

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Государственный экзамен проводится в 3 этапа:

первый этап – проводится в письменной форме в виде тестирования;

второй этап – в письменной форме в виде тестирования;

третий этап – решение практической задачи.

Тесты второго этапа более сложные, чем тесты первого этапа. На 1-м этапе государственный экзамен сдают все студенты. Ко 2-му этапу экзамена допус-

каются те студенты, которые освоили все компетенции, выносимые на экзамен 1-го уровня сложности. К 3-му этапу допускаются студенты, которые освоили все компетенции, которые освоили все компетенции, выносимые на экзамен 2-го уровня сложности. Продолжительность первого этапа государственного экзамена – 40 мин., второго этапа – 30 мин. и третьего – 20 мин. Перерыв между этапами экзамена – 20 мин. Тематика тестовых заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных дисциплин, формирующих оцениваемые компетенции. Экзаменационные тесты и задачи формируются из оценочных средств соответствующих рабочих программ руководителем ОПОП и утверждаются на заседании кафедры. Тесты разделены на два блока для оценки уровней сформированности компетенций при освоении студентом основной образовательной программы: первый – знать; второй – уметь; задачи в экзаменационном билете соответствуют третьему уровню - владеть. Обучающиеся могут пользоваться справочной литературой по дисциплинам и электронно-вычислительной техникой, выносимым на государственный экзамен, только на 3-м этапе экзамена.