

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой эксплуатации транс-
портных и технологических машин

Пухов Е.В. _____



«30» августа 2017 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине ФТД.01 «Основы машиноиспользования в сельскохозяйственном произ-
водстве» для направления 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»
- прикладная магистратура

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплин	
		1	2
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2. Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины (темы)	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	<p>знать: закономерности взаимодействия в с/х производственных процессах с/х машин, тракторов, транспортных средств друг с другом и обрабатываемыми материалами и вытекающую из них систему технических, технологических, организационных и других мероприятий и методы их проектирования, обеспечивающие высокую эффективность с/х производства;</p> <p>уметь: выбрать машины и оборудование для энергоресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>иметь навыки: оценки инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.</p>	1-3	Сформулированные знания позволяют эффективно использовать с.х. технику и внедрять современные технологии производства с.х. культур, а так же анализировать различные технологии и технические средства с использованием основных показателей	Лекции, практические работы, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, прием работ	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

2.3. Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	<p>знать: закономерности взаимодействия в с/х производственных процессах с/х машин, тракторов, транспортных средств друг с другом и обрабатываемыми материалами и вытекающую из них систему технических, технологических, организационных и других мероприятий и методы их проектирования, обеспечивающие высокую эффективность с/х производства;</p> <p>уметь: выбрать машины и оборудование для энергоресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>иметь навыки: оценки инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.</p>	Лекции, практические работы, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«зачтено»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, при этом при ответе допускаются отдельные погрешности в знаниях основного учебно-программного материала
«не зачтено»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована	Обучающийся показывает низкое знание терминов и основных понятий дисциплины	Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

- 1.Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение практических работ и домашних заданий.
3. Выполнение запланированных расчетных работ.
3. Активное участие в работе на занятиях.

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

3.1. Вопросы к зачету

1. Основные понятия и определения оптимального проектирования.
2. Принципы и методы оптимизации производственных процессов.
3. Компромиссные решения.
4. Метод расчета оптимальных параметров распределяющих и собирающих устройств.
5. Своевременность и качество выполнения полевых механизированных работ.
6. Производственные процессы и их составляющие, взаимосвязь.
7. Анализ показателей работы агрегата по хронометражным наблюдениям.
8. ПЦМ организации работы МТП подразделения.
9. Операционная технология и ее основные составляющие.
10. Расчет состава производственных звеньев.
11. Производственные процессы и их составляющие, взаимосвязь. Основные принципы построения производственных процессов.
12. Технология производства продукта.
13. Техническая оснащенность производственных процессов и интенсивность использования техники.
14. Проектирование одновременно выполняемых технологических операций.
15. Порядок решения задач оптимального проектирования. Примеры.
16. Основные направления развития механизации сельского хозяйства России.
17. Показатели использования МТП.
18. Показатели и критерии оптимизации производственных процессов.
19. Основные понятия технической диагностики, технологии диагностирования и диагноза.
20. Принципы построения плана–графика работы ТОР для сельскохозяйственных машин.
21. Определение остаточного ресурса машины и ее агрегатов.
22. Методология построения системы технического обслуживания и диагностики.
23. ЭМТП и ее связь с другими дисциплинами.
24. Основы диагностирования технического состояния машины: цели и задачи.
25. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий агроинженерного комплекса.
26. Технологическая надежность машин – показатель качества.
27. Определение трудоемкости ТОР сельскохозяйственных машин и ее распределение по исполнителям.
28. Значение технического обслуживания МТП и повышение эффективности его использования.
29. Выбор схемы организации ТОР в подразделении.
30. Основные принципы и закономерности изменения технического состояния машин.
31. Эксплуатационная надежность сборочной единицы, машины, агрегата, пути ее повышения.
32. Определение трудоемкости ТОР тракторов и ее распределения по исполнителям.
33. Технология и материально-техническое обеспечение технического обслуживания и диагностики машин.
34. Методика определения объема работ для планирования технического обслуживания.
35. Структурная схема ремонтно-обслуживающих воздействий машин.

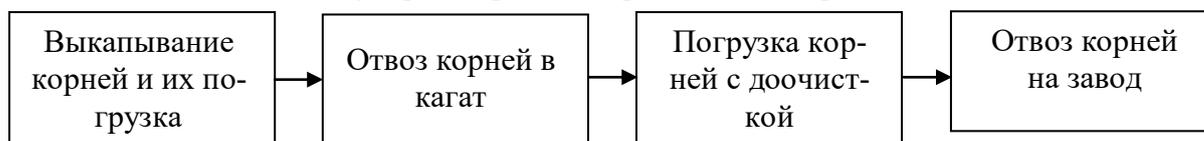
36. Оптимальный состав специализированных звеньев по техническому обслуживанию, порядок расчета.
37. Эксплуатационная надежность сборочной единицы, машины, агрегата, пути ее повышения.
38. Принципы построения годового план-графика ТОР тракторов.
39. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий агроинженерного комплекса.
40. Принципиальные схемы датчиков, используемых при диагностировании машин.
41. Методы прогнозирования остаточного ресурса машин.
42. Структура инженерно-технической системы сельского хозяйства и принципы построения инженерной службы и организации инженерной службы коллективного хозяйства, района и региона.
43. Общая схема организации нефтехозяйства с-х предприятий.
44. Современное состояние машинно-тракторного парка и структура ремонтно-обслуживающей базы АПК.
45. Цель и задачи организации рынка подержанной техники и три стратегии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Достоинства и недостатки.
46. Этапы реализации технологий точного земледелия и четыре подсистемы точного земледелия.
47. Область применения спутниковой навигации и наиболее важные элементы приборов точной навигации в сельском хозяйстве.
48. Основные способы автоматического управления сельскохозяйственными агрегатами и производственный процесс как объект управления.
49. Особенности технологических процессов сельскохозяйственного производства и критерии, используемые при исследовании производственных процессов.

Практические задачи

1. Какому понятию соответствует данное ниже определение?
Перечень механизированных работ, в последовательности, их выполнения, с указанием технологических нормативов, обеспечивающий получение заданного количества продукции (запланированной урожайности) определенного качества с допустимыми затратами труда и средств.
2. К какому виду (типу) операций следует отнести операцию «отвоз» зерна от комбайна?
3. Что представляет собой условный эталонный трактор?
4. Какие свойства (показатели эксплуатационной характеристики) машин и агрегатов, прежде всего, определяют выбор подходящих машин для выполнения заданной работы?
5. Укажите характеристику процесса уборки зерновых прямым комбайнированием (скашивание и обмолот – отвоз зерна)
6. Как Вы полагаете, по какому преимущественно критерию (признаку) устанавливается предельно допустимый износ пальцев рулевых тяг, катушек высевающих аппаратов, бичей барабана молотилки?
7. Какие из названных ниже основных приемов и принципов характеризуют индустриальную технологию?
 - а) машинное производство работ;
 - б) запланированная урожайность;
 - в) применение комбинированных агрегатов;
 - г) применение гербицидов против сорняков;
 - д) применение гербицидов вместо обработки почвы при борьбе с сорняками;
 - е) сокращение числа обработок почвы;
 - ж) использование наиболее подходящих гибридов и сортов;
 - з) сокращение глубины обработки;

- и) применение оптимальных доз удобрений;
- к) замена отвальных обработок безотвальными и поверхностными;
- л) высокая культура земледелия;
- м) строжайшая технологическая дисциплина.

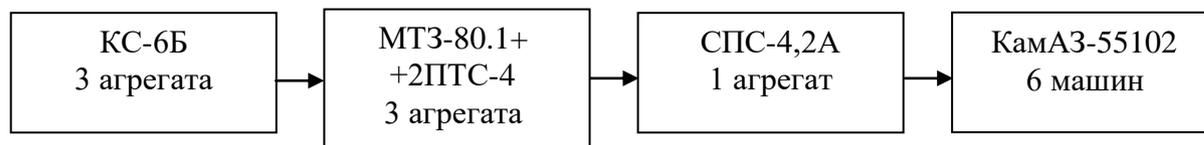
8. Какая технология уборки корней сахарной свеклы представлена на схеме?



9. Укажите строки в таблице с неправильно записанным нормативом и допуском на полноту сбора клубней картофеля при уборке.

Наименование показателя	Норматив	Допуск
а) полнота сбора клубней	не менее 95%	-
б) полнота сбора клубней	100%	5%
в) потери клубней	не более 5%	-
г) потери клубней	0	+5%

10. Какая схема представлена на рисунке?



11. Какой из данных ниже наборов показателей эксплуатационных характеристик машин и агрегатов относится к агротехнологическим?

1. колея трактора, глубина обработки, норма высева, потери;
2. проходимость, управляемость, устойчивость движения;
3. мощность двигателя, удельное сопротивление машины, мощность на ВОМ;
4. производительность труда, затраты труда, прямые эксплуатационные затраты, расход топлива.

12. Какие свойства (показатели эксплуатационной характеристики) машин и агрегатов, прежде всего, определяют выбор подходящих машин для выполнения заданной работы?

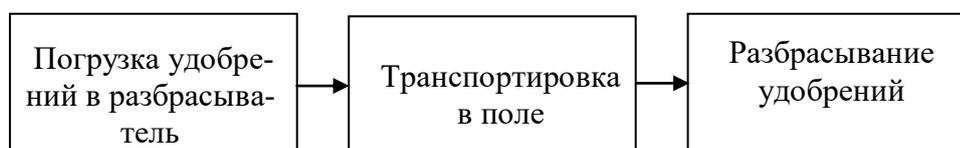
13. Ниже даны упрощенные определения некоторых понятий. Какое из них соответствует понятию «производительность агрегата»?

1. Количество работы, выполняемое машиной (комбайном) за сезон.
2. Количество работы, выполняемое агрегатом в единицу времени, приходящееся на одного человека, обслуживающего агрегат.
3. Количество работы, выполненной агрегатом в единицу времени.
4. Количество работы, выполненной несколькими агрегатами в единицу времени.

14. Какому понятию соответствует данное ниже определение?

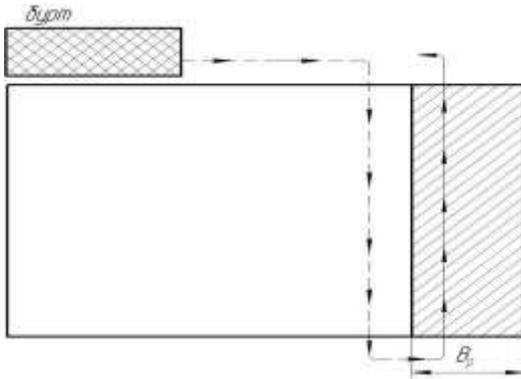
Перечень механизированных работ, в последовательности их выполнения, с указанием технологических нормативов, обеспечивающий получение заданного количества продукции (запланированной урожайности) определенного качества с допустимыми затратами труда и средств.

15. Какая технология внесения органических удобрений представлена на схеме?



16. Схема движения агрегата при внесении органических удобрений:

---> холостой ход;



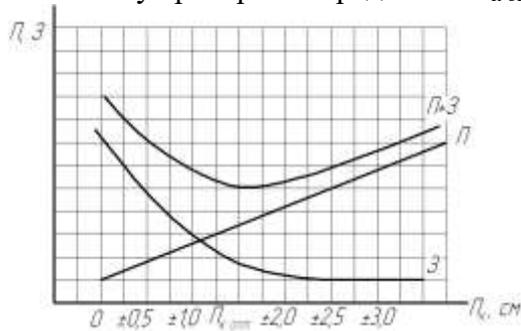
—> рабочий ход;

V_p – ширина разбрасывания.

Какой общий принцип рационального построения процессов нарушен в данном случае?

17. Даны зависимости потерь урожая Π (руб./га), затрат на работу Z (руб./га) и их суммы от значения показателя качества Π_k (например, равномерности глубины заделки семян) и его оптимальное значение $\Pi_{k\text{ опт}}$.

По какому критерию определить $\Pi_{k\text{ опт}}$?



3.2. Вопросы к защите курсового проекта

Не предусмотрены.

3.3. Вопросы к экзамену

Не предусмотрены.

3.3 Тестовые задания

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов
1	Оптимальное проектирование это –	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск таких параметров объекта, которые обеспечивают наилучшее значение выходного показателя. 2. Лучшее значение параметра. 3. Среднее значение параметра. 4. Меньшее значение показателя.
2	Каков порядок решения задач оптимального проектирования?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математическая формулировка задачи. Решение. Анализ. 2. Производственная формулировка задачи. Решение. Анализ. 3. Производственная и математическая формулировка задачи. Сбор исходной информации. Выбор метода решения. Решение и анализ. 4. Сбор исходной информации.
3	Какому понятию соответствует данное ниже определение? Система мероприятий по выполнению механизированных работ машинно-тракторными агрегатами и поточными технологическими линиями перерабатывающих производств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатация машин. 2. Производственная эксплуатация. 3. Техническая эксплуатация. 4. Технологический процесс.
4	Какому понятию соответствует данное ниже определение? Система мероприятий по поддержанию машин в работоспособном и исправном состоянии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатация машин. 2. Производственная эксплуатация. 3. Техническая эксплуатация. 4. Технологический процесс.
5	Совокупность каких операций представляет производственный процесс?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологических и транспортных. 2. Технологических и вспомогательных. 3. Технологических, транспортных и вспомогательных. 4. Транспортных и вспомогательных.
6	Технологическая операция это-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздействие, в результате которого изменяется свойство или состояние материала. 2. Воздействие на материал с целью его перемещения без изменения качества. 3. Воздействие на материал с целью обеспечения, улучшения и облегчения выполнения операций. 4. Воздействие на обрабатываемый материал или объект.
7	Транспортная операция это-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воздействие, в результате которого изменяется свойство или состояние материала. 2. Воздействие на материал с целью его пе-

		<p>ремещения без изменения качества.</p> <p>3. Воздействие на материал с целью обеспечения, улучшения и облегчения выполнения основных операций.</p> <p>4. Воздействие на обрабатываемый материал или объект.</p>
8	Вспомогательная операция это-	<p>1. Воздействие, в результате которого изменяется свойство или состояние материала.</p> <p>2. Воздействие на материал с целью его перемещения без изменения качества.</p> <p>3. Воздействие на материал с целью обеспечения, улучшения и облегчения выполнения основных операций.</p> <p>4. Воздействие на обрабатываемый материал или объект.</p>
9	Что относят к основным эксплуатационным свойствам машин и оборудования	<p>1. Технологические, энергетические, технико-экономические, эстетико-эргономические общетехнические свойства.</p> <p>2. Технологические, энергетические, технико-экономические, эстетико-эргономические свойства.</p> <p>3. Технологические, энергетические, технико-экономические, общетехнические свойства.</p> <p>4. Технологические, технико-экономические эстетико-эргономические, общетехнические свойства.</p>
10	1. Какие методы планирования ТО МТП применяются на практике?	<p>1. Индивидуальный. Комбинированный.</p> <p>2. Индивидуальный. Усредненный.</p> <p>3. Индивидуальный. Оперативный.</p> <p>4. Индивидуальный. Статистический.</p>
11	Какие варианты индивидуального метода планирования ТО применяются на практике?	<p>1. Аналитический. По шкале периодичности ТО. Графический.</p> <p>2. Аналитический. Практический. По шкале периодичности ТО.</p> <p>3. Аналитический. Логарифмический. По шкале периодичности ТО.</p> <p>4. Аналитический. Дифференциальный. Графический.</p>
12	Какие исходные данные необходимы для планирования ТО с построением плана-графика ТО?	<p>1. Годовой расход топлива. Помесячный расход топлива. Объем предстоящих работ.</p> <p>2. Годовой расход топлива. Помесячный расход топлива. Периодичность ТО.</p> <p>3. Годовой расход топлива.</p>

		<p>Помесячный расход топлива. Расход топлива с начала эксплуатации.</p> <p>4. Годовой расход топлива. Помесячный расход топлива. Расход топлива с начала эксплуатации. Периодичность ТО.</p>
13	С помощью какой формулы можно определить количество технических обслуживаний ТО-2 самоходным комбайнам?	$1. K_{ТО-2} = \frac{Q}{B_{ТО-2}} \quad 3. K_{ТО-2} = \frac{Q}{B_{ТО-2}} - K_{тр}$ $2. K_{ТО-2} = \frac{Q}{B_{ТО-2}} - K_{кр} - K_{тр} \quad 4. K_{ТО-2} = \frac{Q}{B_{ТО-2}} - K_{ТО-1}$ <p>Q – планируемый объем работ комбайном, B_{ТО-2} – периодичность ТО-2 комбайна K_{кр}, K_{тр}, K_{ТО-1} – количество планируемых текущих, капитальных ремонтов в ТО-1</p>
14	Укажите вариант ответа, где правильно указана периодичность ТО-2 для комбайнов (в мото-часах).	<ol style="list-style-type: none"> 125. 250. 240, но не реже 1-го раза в год. 500.
15	Укажите вариант ответа, где правильно указано требование по определению числа текущих ремонтов для комбайнов.	<ol style="list-style-type: none"> По физическому состоянию. Ежегодно. Через 2000 мото-часов. По коэффициенту охвата ремонтом с учетом физического состояния.
16	Чем определяются сроки проведения сезонных обслуживаний тракторов?	<ol style="list-style-type: none"> Календарными сроками. После выполнения полевых работ. После перехода среднесуточной температуры через +15°C. После перехода среднесуточной температуры через +5°C.
17	Какие виды технического диагностирования Вы знаете?	<ol style="list-style-type: none"> Функционирования. Полное. Частичное Структурное (определение неисправности). Частичное. Безразборное. Ресурсное. Тестовое. Плановое. Функционирования. Структурное (определение неисправности). Ресурсное.
18	Для замера каких параметров предназначен диагностический прибор ЭМДП?	<ol style="list-style-type: none"> Температуры жидкости, частоты вращения, вибрации, расхода топлива. Частоты вращения, вибрации, расхода топлива, ускорения. Температуры жидкости, вибрации, угла опережения подачи топлива, продолжительности подачи топлива. Температуры жидкости, вибрации, ускорения, продолжительности подачи топлива.
19	Диагностический параметр дизельного двигателя не превышает номинального значения.	<ol style="list-style-type: none"> 1000. 1500. 2000.

	Сколько мото-часов работы двигателя можно гарантировать по этому параметру без ремонта?	4. 4000.
20	Укажите формулу для определения периодичности ТО по производительности.	$1. t_{пер(онм)} = \sqrt{\frac{2 \cdot N_{ен} \cdot t_{ТО}}{tg\alpha}}$ $2. t_{пер(онм)} = \sqrt{\frac{2 \cdot P_{крп} \cdot t_{ТО}}{tg\alpha}}$ $3. t_{пер(онм)} = \sqrt{\frac{2 \cdot P_{крпmax} \cdot t_{ТО}}{tg\alpha}}$ $4. t_{пер(онм)} = \sqrt{\frac{2 \cdot N_{ен} \cdot t_{агр}}{tg\alpha}}$ <p>где $N_{ен}$, $t_{ТО}$, α, $P_{крп}$, $P_{крпmax}$, $t_{агр}$ – соответственно номинальная мощность двигателя, продолжительность ТО, угол наклона кривой снижения мощности, номинальное тяговое усилия трактора, максимальное тяговое усилие трактора, продолжительность агрегатирования трактора с рабочими машинами.</p>
21.	Укажите формулу для определения периодичности ТО по статистическому методу.	$1. t_{пер} = t_{ср} - 3\sigma.$ $2. t_{пер} = t_{ср} - 2\sigma.$ $3. t_{пер} = t_{ср} - 1\sigma.$ $4. t_{пер} = t_{ср} + 1\sigma.$ <p>где $t_{ср}$, σ – соответственно среднее значение времени достижения предельно допустимого значения мощности двигателя и среднеквадратическое отклонение.</p>
22.	Укажите формулу для определения среднего радиуса обслуживания передвижными средствами ТО.	$1. R_{обсл} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\frac{F}{\pi}}$ $2. R_{обсл} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\frac{F}{2 \cdot \pi}}$ $3. R_{обсл} = \frac{2}{3} \cdot \sqrt{\frac{F}{\pi}}$ $4. R_{обсл} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{F}{\pi}}$ <p>где F – площадь землепользования хозяйства</p>
23.	Укажите формулу для определения трудоемкости ТО тракторов по усредненному методу планирования.	$1. T_i = Q_{mi} \cdot t_{ydi}.$ $2. T_i = \frac{Q_{mi}}{t_{ydi}}.$ $3. T_i = Q_{mi} \cdot t_{ydi} + Q_0.$ $4. T_i = Q_{mi} \cdot t_{ydi} + Q_0 \cdot t_{ydi}.$ <p>где Q_{mi}, t_{ydi}, Q_0 – соответственно расход топлива i-ой маркой тракторов, удельная трудоемкость в расчете на единицу израсходованного</p>

		топлива, расход топлива i – ой маркой тракторов с начала эксплуатации.
24.	В чем принципиальное отличие ТО-3 от ТО-2?	1. Разная периодичность. 2. Разная трудоемкость. 3. Диагностирование всех систем. 4. Устранение неисправностей.
25.	В чем принципиальное отличие ТО-2 от ТО-1?	1. Разная периодичность. 2. Смена масла в картере двигателя. 3. Диагностирование всех систем. 4. Разная трудоемкость.
26.	Какой плановый ресурс трактора в мото-часах до капитального ремонта?	1. 12000. 2. 10000. 3. 8000. 4. 6000.
27.	На каком принципе основана работа датчика массового расхода воздуха инжекторного двигателя?	1. На измерении температуры датчика. 2. На измерении силы тока, поддерживающего заданную температуру датчика. 3. На определении угла поворота заслонки. 4. На определении сопротивления воздушного тракта.
28.	На каком принципе основана работа датчика детонации инжекторного двигателя?	1. На измерении температуры охлаждающей жидкости. 2. На измерении ускорения коленчатого вала двигателя. 3. На измерении вибрации стенок цилиндров двигателя. 4. На измерении мощности двигателя.
29.	Каким образом в инжекторном двигателе устраняется детонация?	1. Изменением подачи топлива. 2. Изменением подачи воздуха. 3. Изменением угла опережения зажигания. 4. Изменением продолжительности открытия форсунок подачи топлива.
30.	Какие факторы учитываются при выборе схемы организации ТО для подразделения хозяйства?	1. Расположение подразделения. Надежность дорог. 2. Число тракторов. Число с-х машин. 3. Расход топлива. Наличие кадров. 4. Трудоемкость ТО. Сложность техники.
31.	Чему равен коэффициент перевода в условный эталонный трактор для трактора Т-150?	1. 2,71 2. 1,65 3. 1,1 4. 0,73
32.	Какая операция не входит в технологический процесс подготовки машины к длительному хранению?	1. Консервация. 2. Герметизация. 3. Очистка и мойка. 4. Регулировка.
33.	Какие виды ТО нецелесообразно выполнять с помощью передвижного агрегата технического обслуживания?	1. ТО-1 тракторам. 2. ТО-2 тракторам. 3. ТО-3 тракторам. 4. ТО-2 комбайнам.

34.	Укажите вариант ответа, где правильно указано число, на которое необходимо разделить значение электрической емкости аккумуляторной батареи, чтобы установить силу зарядного тока в Амперах.	1. 3. 2. 5. 3. 6. 4. 10.
35.	Что такое система точного земледелия?	1. Совокупность технологий, технических средств и систем принятия решений, направленных на управление параметрами плодородия, влияющими на рост растений. 2. Управление продуктивностью посевов. 3. Совокупность технологий. 4. Это глобальные системы позиционирования.
36.	Основными этапами реализации технологии точного земледелия являются:	1. Сбор исходных данных: система менеджмента данных и использование информации для управления элементами агротехнологий и техническими средствами. 2. Использование информации для управления элементами агротехнологий и техническими средствами. 3. Управление посевами и запасами топлива. 4. Сочетание управляемых и беспилотных МГА.

3.5. Реферат

Не предусмотрен

3.6. Вопросы к коллоквиуму

1. Оптимизация параметров машин. Критерии оптимизации.
2. Порядок решения задач оптимального проектирования.
3. Компромиссные решения.
4. Своевременность и качество выполнения полевых механизированных работ.
5. Производственные процессы их виды и составляющие. Принципы построения.

Этапы проектирования.

6. Понятие технического сервиса.
7. Инженерно-техническое обеспечение с.х. производства.
8. Система точного земледелия.
9. Информационно-техническое обеспечение технологий точного земледелия.
10. Основные показатели точного земледелия и автоматизация мобильной техники.

Параллельное вождение и автопилотирование.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивая знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2. Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на практических занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	А.П. Дьячков; Н.П. Колесников
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	А.П. Дьячков; Н.П. Колесников
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3. Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

Таблица правильных ответов к тестам

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	1	3	2	3	3	1	2	3	1	2
Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	1	4	2	3	4	4	4	3	1	1
Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	3	3	1	1	1	4	4	2	3	1
Вопрос	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	2	4	3	4	1	1				

Рецензент:

Рецензент - главный инженер ООО УК «Агрокультура» Кочкин Семен Сергеевич