

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Кафедра технические системы в агробизнесе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

(учебная практика по управлению тракторами и сельскохозяйственными машинами)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профили подготовки: Искусственный интеллект

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Вологда – Молочное,

2023

1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

1.1 Текущий контроль

№ п/п	Раздел (тема) практики	Результаты обучения (компетенции)	Наименование оценочного средства / Форма текущего контроля *	Метод контроля*
1	Подготовительный этап	УК-1,УК-8, ПК-9		
2	Самостоятельная работа	УК-1,УК-8, ПК-9		ПП
3	Оформление результатов опытов	УК-1,УК-8, ПК-9		УО
4	Подготовительный этап	УК-1,УК-8, ПК-9		
5	Самостоятельная работа	УК-1,УК-8, ПК-9		ПП
6	Оформление результатов опытов	УК-1,УК-8, ПК-9		УО
7	Подготовка отчета	УК-1,УК-8, ПК-9		От

Формы и методы текущего контроля:

ПП – практическая проверка;

УО – устный опрос;

От – отчет.

1.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебной практике предусматривает подготовка итогового отчета с последующей его защитой.

2. Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

2.1 Перечень вопросов для текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций УК-1, ПК-9.

1. Основная отвальная обработка почвы - назначение, орудия, агротехнические требования.
2. Плуг ПЛП-3-25 назначение, устройство.
3. Основные регулировки плуга ПЛП-3-25.
4. Оценка качества вспашки.
5. Как устранить перекося рамы в продольной и поперечной плоскостях.
6. Боронование - назначение, орудия, агротехнические требования.
7. Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0 - основные сборочные элементы, назначение.
8. Как располагаются зубья на раме.
9. Для каких технологических операций используют зубовые бороны.
10. Зубья каких типов используются в бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0.
11. Сплошная культивация - назначение, орудия, агротехнические требования.
12. Культиватор КБМ-2,1 -назначение, устройство основных сборочных единиц.
13. Изменение глубины обработки культиватора КБМ-2,1.

14. Оценка качества сплошной культивации.
15. Регулировка равномерности глубины обработки культиватора КБМ-2,1.
16. Междурядная обработка пропашных культур - назначение, орудия, агротехнические требования.
17. Культиватор КРН-2,1 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
18. Регулировка глубины обработки и расстановка рабочих органов.
19. Регулировка нормы внесения удобрений.
20. Оценка качества междурядной обработки.
21. Посев зерновых культур - назначение, орудия, агротехнические требования.
22. Сеялка D9 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
23. Основные регулировки сеялки D9.
24. Технологический процесс работы сеялки D9.
25. Оценка качества посева.
26. Посев пропашных культур- назначение, орудия, агротехнические требования.
27. Сеялка УПС-8 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
28. Основные регулировки сеялки УПС-8.
29. Технологический процесс работы сеялки УПС-8.
30. Оценка качества посева.
31. Опрыскивание - назначение, орудия, агротехнические требования.
32. Опрыскиватель ОПШ-2000 - назначение, устройство основных сборочных единиц.
33. Основные регулировки опрыскивателя ОПШ-2000.
34. Технологический процесс работы опрыскивателя ОПШ-2000.
35. Оценка качества работы опрыскивателя ОПШ-2000.
36. Из чего состоит жатвенная часть комбайна и её основное назначение.
37. Регулировка высоты мотовила.
38. Регулировка высоты среза.
39. Настройка центрации ножа.
40. Уравновешивание корпуса жатки.
41. Из чего состоит молотильная часть комбайна и её назначение.
42. Регулировка зазора между барабаном и подбарабаньем.
43. Регулировка частоты вращения барабана.
44. Принцип работы механизма регулировки подбарабанья.
45. Камнеулавливатель - назначение.
46. Механизм очистки - устройство, назначение.
47. Регулировка зазоров в жалюзях.
48. Регулировка наклона удлинителя.
49. Регулировка оборотов вентилятора.
50. Регулировка зазоров между удлинителем и скатной доской удлинителя.
51. Копнитель - назначение, устройство основных узлов.
52. Регулировка положения днища копнителя.
53. Регулировка щитка сброса соломы.
54. Настройка положения датчиков и сигнализатора заполнения копнителя.
55. Регулировка фрикционной муфты на валу заднего контрпривода.
56. Назначение основной гидросистемы комбайна и её основные узлы.
57. Назначение гидросистемы рулевого управления комбайна и её основные узлы.
58. Типы и назначение гидрораспределителей.
59. Типы гидроцилиндров.
60. Гидронасосы - их типы и назначение.
61. Мост ведущих колес - назначение, устройство, типы привода.
62. Гидростатический привод ГСТ-90 - назначение, устройство.
63. Гидронасос объемного гидропривода- назначение, устройство, принцип работы.
64. Гидромотор объемного гидропривода- назначение, устройство, принцип работы.

65. Насос подпитки - назначение, принцип работы.
66. Какой тип газораспределительного механизма применяется на карбюраторном и дизельном двигателях?
67. Различие впускных и выпускных клапанов. Как их определить на собранном двигателе?
68. Что обозначают цифры в порядке работы двигателя? Каков порядок работы четырех, шести и восьмицилиндровых двигателей.
69. Как определить степень износа гильзы цилиндра?
70. Какие метки имеются на поршнях, гильзах и шатунах двигателей и для чего они нанесены?
71. Как правильно соединить поршень с шатуном и собранный поршень с шатуном правильно установить в цилиндр?
72. Величина зазора в стыках колец? Расстановка стыков колец на поршне.
73. Чем различаются коленчатые валы шестицилиндрового карбюраторного и четырехцилиндрового дизельного двигателя?
74. Как устроено уплотнение переднего и заднего концов коленчатого вала?
75. Способы ограничения осевого перемещения коленчатых валов. Величина осевого перемещения?
76. Устройство коленчатого вала, производящее очистку масла шатунных подшипников. Что дает установка трубочек в полостях маслоочистителя?
77. Как отразится на работе двигателя неточная установка распределительных шестерен?
78. Как отразится на работе двигателя отсутствие зазора между бойком коромысла и стержнем впускного или выпускного клапанов ГРМ.
79. По каким признакам определяется верхняя мертвая точка поршня первого цилиндра на такте сжатия?
80. Какова величина теплового зазора в клапанах? Как установить нужный зазор?
81. Для чего проворачивается коленчатый вал при регулировке клапанов?
82. Регулировка декомпрессионного механизма.
83. Для чего необходима очистка масла в смазочной системе двигателей? Чем и как оно очищается?
84. Устройства для поддержания оптимального температурного режима охлаждающей жидкостей и масла.
85. Сорты масел, применяемых в смазочных системах двигателей.
85. Когда производится замена масла в смазочных системах?
86. Как отразится на работе двигателя обрыв ремня привода вентилятора?
87. На какой марке бензина работает пусковой двигатель и разбираемый вами многоцилиндровый карбюраторный двигатель?
88. На какой марке дизельного топлива работают дизельные двигатели? Куда и сколько заливается топлива?
89. Для чего необходима очистка воздуха, поступающего в цилиндры разбираемых вами двигателей? Чем и как очищается воздух?
90. Для чего необходима очистка топлива, используемого для работы двигателей? Чем и как очищается топливо?
91. Как охлаждаются и смазываются детали пускового двигателя?
92. Какую функцию выполняет магнето, установленное на пусковой двигатель?
93. Как проверить и правильно установить зазор между контактами прерывателя магнето и зазор между электродами свечи зажигания?
94. Порядок установки магнето на пусковой двигатель.
95. Какую функцию выполняют крышки бензобака?
96. Назначение фильтра-отстойника и уход за ним.

97. Как изменить степень подогрева горючей смеси карбюраторного двигателя зимой и летом?
98. Порядок запуска дизельного двигателя пусковым двигателем.
99. Что называют углом опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
100. Как проверить и установить угол опережения зажигания у карбюраторного двигателя?
101. Когда и как производится уход за топливными фильтрами дизельного двигателя?
102. Когда и как производится уход за воздухоочистителем?
103. Как удалить воздух из системы питания дизельного двигателя?
104. Откуда и куда перекачивает топливо подкачивающая помпа дизельного двигателя?
105. Какие детали обеспечивают качественный впрыск топлива форсункой?
106. Какое давление впрыска топлива форсункой необходимо для двигателя и как его можно изменить?
107. Что называется углом опережения впрыска топлива у дизелей и какой он должен быть?
108. Как проверить и установить необходимый угол опережения впрыска топлива у дизелей?
109. В какую сторону нужно повернуть шлицевой фланец привода топливного насоса относительно шестерни для увеличения угла опережения подачи топлива?
110. Что нужно сделать, чтобы облегчить проворачивание коленчатого вала "дизеля при регулировке угла опережения впрыска топлива?
111. Как узнать, что поршень первого цилиндра карбюраторного и дизельного двигателей находится в верхней мертвой точке на такте сжатия?
112. Каково назначение и месторасположения агрегатов силовой передачи гусеничного и колесного трактора, автомобиля?
113. Характеристика муфты сцепления тракторов ДТ-75М, МТЗ- 80 и автомобиля. Что и как регулируется в указанных муфтах сцепления?
114. Какую роль выполняют тормозки муфт сцепления ДТ-75М и МТЗ-80? Как производится регулировка этих тормозков?
115. Где расположен и как смазывается выжимной подшипник муфт сцепления?
116. Каков свободный и полный ход педали управления муфтой сцепления, как регулируется ход педалей?
117. Характеристика коробок передач тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и автомобиля. Как производится переключение передач в указанных коробках?
118. Каково назначение блокировочных пластин, блокировочных валиков, замкового устройства, фиксаторов и синхронизаторов, применяемых в коробках передач?
119. Как получить движение тракторов и автомобилей на разных скоростях вперед и назад?
120. В каком месте и сколько заливается масла в коробки передач изучаемых марок машин?
121. Какие детали входят в дифференциал? Работа дифференциала при езде по сухим и скользким дорогам.
122. Что называется блокировкой дифференциала? Устройство и порядок пользования механизмом блокировки дифференциала трактора МТЗ- 80.
123. Объяснить принцип управления трактором ДТ-75М с помощью планетарного механизма поворота.
124. С чем связаны рычаги и педали управления планетарного механизма поворота? Порядок пользования рычагами и педалями.
125. Назначение тормоза солнечной шестерни планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в тормозе солнечной шестерни?

126. Назначение остановочного тормоза планетарного механизма поворота. Проверка правильности его настройки. Что и как регулируется в остановочном тормозе?
127. Как установить необходимый провис лент барабанов тормоза солнечной шестерни и остановочного тормоза?
128. Где и какое количество масла заливается в корпус ведущего моста? Как сливается масло из корпуса заднего моста тракторов и автомобилей?
129. Как конструктивно выполнены конечные передачи трактора ДТ- 75М? Куда и сколько заливается в них масла?
130. Характеристика вала отбора мощности (ВОМ) трактора ДТ-75М, МТЗ-80? Как включаются и выключаются эти ВОМ?
131. Включить независимый и синхронный привод ВОМ МТЗ-80, а также 540 об/мин и 1000 об/мин на выходе.
132. Порядок регулировки ВОМ ДТ-75М и МТЗ-80.
133. Куда и сколько заливается масла в редукторе ВОМ трактора ДТ-75М?
134. Какие агрегаты входят в рулевую систему МТЗ-80? Место расположения и назначение этих агрегатов.
135. Как изменить положение рулевого колеса и сиденья трактора МТЗ-80? Какое положение рулевого колеса и сиденья является оптимальным?
136. Куда и сколько масла заливается в гидросистему рулевого управления?
137. Когда и как промывается фильтр в гидросистеме рулевого управления?
138. Какой люфт рулевого колеса допускается в рулевом управлении с гидроусилителем и без него? Как устраняется люфт?
139. Назвать основные регулировки рулевого управления тракторов с гидроусилителем и без него. Как проводятся эти регулировки?
140. Почему управляемые колеса тракторов и автомобилей при повороте отклоняются на разные углы? Чем это обеспечивается?
141. Как устроены шарниры рулевых тяг? Уход за этими шарнирами.
142. Тип и месторасположение тормозного механизма трактора МТЗ- 80 и автомобиля.
143. Назначение и месторасположение главного тормозного цилиндра, колесных цилиндров и гидровакуумного усилителя тормозов.
144. Как проверить исправность тормозной системы по педалям управления?
145. Что включает регулировка колесного тормозного механизма?
146. Какая жидкость применяется в тормозной системе с гидравлическим приводом? Куда она заливается и чем ее можно заменить?
147. Порядок прокачивания тормозной системы от воздуха.
148. Где и для чего применяется ручной тормоз?
149. Как проводится проверка работоспособности тормозной системы на ходу трактора и автомобиля?
150. Какие агрегаты входят в тормозную систему тракторов с пневматическим приводом?
151. Что входит в ходовую часть гусеничного трактора, колесного трактора?
152. Какие функции выполняет ходовая часть тракторов?
153. Назначение направляющих колес гусеничных тракторов и управляемых колес автомобилей и колесных тракторов?
154. Как конструктивно выполнена гусеничная цепь и какие функции она выполняет?
155. Назвать размеры передних и задних колес автомобилей и тракторов. Что обозначают цифры размеров?
156. До какого давления и как накачиваются колесные шины?
157. Приемы проверки зазоров в подшипниках направляемых и управляемых колес. Способ регулировки этих зазоров.

158. Какие функции выполняют опорные катки гусеничных движителей, как они работают при езде по неровностям?
 159. Как отрегулировать зазоры в конических подшипниках опорных катков?
 160. Что дает неравномерный износ гусеничных пальцев и проушин звеньев? Как устранить влияние этого износа на работу трактора?
 161. Как производится натяжение гусеничных цепей?
 162. Как контролируется смазка подшипников направляющих колес, опорных катков и поддерживающих роликов гусеничных движителей? Чем и как смазываются эти подшипники?
- Как изменить ширину колеи передних и задних колес? Когда появляется необходимость изменения ширины колеи?

2.2 Перечень вопросов для текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций УК-1, ПК-9.

1. Назначение, классификация и основные части тракторов. Типаж.
2. Двигатели. Классификация, общее устройство и работа двигателей.
3. Двигатели. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. Основные понятия.
4. Двигатели. Принцип работы дизелей и бензиновых двигателей. Основные показатели работы двигателя.
5. Рабочие процессы в 2-х и 4-тактных двигателях.
6. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение механизма, применяемые кинематические схемы.
7. Механизм газораспределения. Назначение. Классификация механизмов.
8. Назначение и конструкция декомпрессионного механизма. Регулировки механизма газораспределения. Основные неисправности механизма газораспределения.
9. Назначение и классификация систем питания.
10. Система питания дизельного двигателя. Система подачи и очистки воздуха. Система удаления отработавших газов.
11. Система питания бензинового двигателя. Система подачи и очистки воздуха. Система удаления отработавших газов.
12. Смазочная система. Назначение и классификация смазочных систем. Сравнительный анализ.
13. Способы очистки масла. Устройство и принцип действия масляной центрифуги.
14. Система охлаждения. Назначение и классификация систем охлаждения. Сравнительный анализ.
15. Система пуска. Назначение и классификация систем пуска. Сравнительный анализ. Конструкция и работа пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска.
16. Система пуска. Назначение и классификация систем пуска. Устройства и средства облегчения пуска. Основные неисправности.
17. Сцепление. Назначение и классификация. Принцип действия, конструкция. Привод управления сцеплением. Неисправности, техническое обслуживание и регулировки.
18. Коробки передач. Назначение. Классификация. Конструкция и работа коробок передач. Назначение, устройство и работа синхронизаторов.
19. Особенности конструкции и работы коробки передач с переключением передач без разрыва потока энергии.
20. Понижающие редукторы, раздаточные коробки и ходоуменьшители. Их назначение, конструкция и работа. Основные неисправности.
21. Ведущие мосты. Назначение. Конструкция и работа.
22. Ведущие мосты. Главные передачи. Принцип действия и работа дифференциала.

23. Дифференциалы. Блокировка дифференциалов, самоблокирующиеся дифференциалы.
24. Остов и ходовая часть. Назначение и классификация. Ходовая часть колесных тракторов. Основные элементы.
25. Остов и ходовая часть. Регулировка колеи, базы и дорожного просвета.
26. Остов и ходовая часть. Назначение и классификация. Ходовая часть гусеничных тракторов. Классификация, сравнительный анализ и конструкция.
27. Рулевое управление колесных тракторов и автомобилей. Назначение и классификация. Требования. Способы поворота.
28. Механизмы поворота трактора с шарнирно-сочлененной рамой.
29. Управление поворотом гусеничных тракторов. Конструкция и работа механизмов поворота.
30. Устройство и принцип действия дифференциала ведущего моста трактора К-701.
31. Устройство и принцип действия дифференциала ведущего моста трактора МТЗ-80.
32. Устройство и принцип действия дифференциала переднего ведущего моста трактора МТЗ-82.
33. Устройство и принцип действия механизма поворота трактора ДТ-75.
34. Устройство и принцип действия механизма поворота гусеничного трактора Т-150.
35. Устройство и принцип действия муфты сцепления трактора Т-150К.
36. Устройство и принцип действия коробки передач трактора Т-150К.
37. Ходовая часть трактора ДТ-75.
38. Технические характеристики двигателей современных отечественных с.-х. гусеничных тракторов.
39. Технические характеристики двигателей современных отечественных с.-х. колесных тракторов.
40. Технические характеристики двигателей современных отечественных грузовых автомобилей (для работы в сфере с.-х.).
41. Технические характеристики двигателей современных зарубежных с.-х. гусеничных тракторов.
42. Технические характеристики двигателей современных зарубежных с.-х. колесных тракторов.
43. Дизельная аккумуляторная система впрыскивания «Common Rail».
44. Электронные системы управления ДВС.
45. Зарубежные колесные тракторы с.-х. назначения.
46. Зарубежные гусеничные тракторы с.-х. назначения.
47. Электрические и электромеханические трансмиссии для ТТС.
48. Гидродинамические трансмиссии для ТТС.
49. Гидростатические (гидрообъемные) трансмиссии для ТТС.
50. Системы активной и пассивной безопасности (классификация).
51. Повышение безопасности эксплуатации колес и шин для ТТС.
52. Ремни безопасности и сидения для ТТС (обзор конструкций).

2.3 Перечень вопросов для текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций УК-8.

1. Кто осуществляет государственное управление охраны труда в Российской Федерации?
2. Как называется опасность, связанная с источником ионизирующих излучений?
3. К какому виду воздействия электрического тока относятся электроожоги?

4. К каким условиям труда относится работа на компьютере?
5. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?
6. В каком случае к ликвидации чрезвычайной ситуации привлекаются государственные материальные и финансовые ресурсы?
7. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?
8. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, лечебно-профилактические и иные мероприятия – это
9. Система наблюдения, оценки, прогноза и управление изменениями состояния окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия – это
10. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда указаны в
11. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:
12. Вещества, влияющие на репродуктивную функцию, вызывают:
13. Какая форма вибрационной болезни возникает при воздействии вибрации на руки?
14. Тон звука определяется:
15. Какое понятие используется для определения биологического воздействия различных видов излучения на организм человека?
16. Какое напряжение считается безопасным для переносных светильников и инструментов?
17. Какие травмы относятся к тяжелым?
18. Кому должен сообщить рабочий о происшедшем несчастном случае?
19. Какой цвет является запрещающим?
20. Какие огнегасительные средства используют при тушении легковоспламеняющихся жидкостей и электрооборудования?
21. На какой максимальный срок может быть наложен жгут при остановке кровотечения в зимнее время года?
22. Каковы основные причины поражения электрическим током?
23. Что следует предпринять, если при прикосновении к металлическим частям оборудования чувствуется действие электрического тока?
24. Каким способом проверяют заряд углекислотных огнетушителей?
25. Пути проникновения опасных химических веществ
26. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?
27. Какой форме вибрационной болезни подвержены водители?
28. Наиболее опасным путем (петлей) поражения электрическим током считается:
29. *Раздел 6. Основы пожарной безопасности.*
30. Действие порошковых составов на очаг возгорания заключается в
31. Основные вторичные проявления молнии
32. К простейшим средствам индивидуальной защиты органов дыхания относятся
33. Опасный фактор это:
34. Тяжелые работы – это:
35. Оптимальным сроком оказания доврачебной помощи с момента поражения являются первые
36. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?
37. Правила выполнения искусственного дыхания.
38. Правила выполнения непрямого массажа сердца.
39. Порядок реанимационных действий.
40. Первая медицинская помощь при ранениях.
41. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

42. Первая медицинская помощь при ожогах (термических, химических).
43. Первая медицинская помощь при обморожении и переохлаждении.
44. Первая медицинская помощь при отравлениях.
45. Первая медицинская помощь при автодорожном происшествии.
46. Напоминание в виде знаков безопасности это:
47. Как называются вещества, приводящие к развитию аллергических заболеваний?
48. Как называется вибрация, передающаяся через опорные поверхности на всё тело человека?
49. К чему приводит воздействие на работника вредного производственного фактора?
50. Мероприятия по пожарной профилактике делятся на
51. К видам процессов самовозгорания относятся
52. Каким огнетушителем тушить электроустановки под напряжением?
53. Кто проводит вводный инструктаж при приеме на работу?
54. Среда обитания это
55. К биологическим средствам поражения относятся
56. Какой вид нормирования вибрации устанавливает допустимые значения вибрационных характеристик для отдельных групп машин и служит критерием качества и безопасности самих машин?
57. В каких единицах измеряется интенсивность шума?
58. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Разработчики: канд. техн. наук, доцент Михайлов А.С.

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры технические системы в агробизнесе 20 июня 2023 года, протокол № 10.

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Шушков Р.А.