

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ИИСиЭ  
Кузьмин Н.В.  
«26» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
(текущего оценивания и промежуточной аттестации)

**По учебной практике (по подготовке тракторов и сельскохозяйственных  
машин и механизмов к работе)**

Специальность 35.02.16  
«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра тракторы и автомобили

Наименование и код ОПОП 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования»

Срок освоения ОПОП 2 г 10 мес.

Красноярск 2023

Составитель: Доржеев Александр Александрович, к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» февраля 2023 г.

ФОС разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» № 235 от 14.04.2022 и рабочей программой учебной практики «по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе»

ФОС обсужден на заседании кафедры протокол № 6 «16» февраля 2023 г.

Зав. кафедрой: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» февраля 2023 г.

ФОС принят методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 9 от 31.04.2023 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржеев А.А., к.т.н., доцент

31.04.2023 г.

## Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств .....	4
2. Нормативные документы .....	4
5. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций .....	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций .....	7
5. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации .....	8
5.1 Текущий контроль .....	8
5.2 Промежуточная аттестация	
5.3 Содержание заданий по освоению практических навыков по техническому обслуживанию и регулировкам узлов и механизмов сельскохозяйственных тракторов, машин и орудий .....	8
6. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации .....	9
6.1 Банк контрольных вопросов для текущего контроля знаний по учебной практике ....	9
6.2 Перечень вопросов и заданий для проведения аттестации по итогам учебной практики .....	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	16
7.1 Основная литература .....	16
7.2 дополнительная литература .....	16

## **1. Цель и задачи фонда оценочных средств**

**Целью** создания фонда оценочных средств (ФОС) по учебной практике по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения.

ФОС по учебной практике решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определенных в ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

**Назначение** фонда оценочных средств:

ФОС предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению учебной практики. Учебная практика по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе согласно учебному плану по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» проводится во 2 семестре. По завершению практики студенты сдают зачет с оценкой.

## **2. Нормативные документы**

ФОС разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» № 235 от 14.04.2022 и рабочей программой учебной практики по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе»

Таблица 1

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы (ПК-1)	практико-ориентированный	практическая	текущий	<i>Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам</i>
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>
Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание (ПК-1.2)	практико-ориентированный	практическая	текущий	<i>Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам</i>
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>
Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами (ПК-1.3)	практико-ориентированный	практическая	текущий	<i>Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам</i>
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>
Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей (ПК-1.5)	практико-ориентированный	практическая	текущий	<i>Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам</i>
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>
Осуществлять подбор и обслуживание техники	практико-ориентированный	практическая	текущий	<i>Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам</i>

оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю (ПК-1.7)	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой
Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин (ПК-1.8)	практико-ориентированный	практическая	текущий	Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой
Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций (ПК-1.9)	практико-ориентированный	практическая	текущий	Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой
Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации (ПК-1.10)	практико-ориентированный	практическая	текущий	Выполнение практических работ и защита отчетов по практическим работам
	оценочный	аттестация	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

#### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Зачет выставляется студенту, освоившему программу учебной практики и достигнувшему пороговый, либо продвинутый уровень. Достигнутый уровень обучения показывает, что студенты способны к самоорганизации и самообразованию, обладают логическим мышлением, знают основные понятия, мероприятия и содержание операций по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. Критерии и шкала оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2

##### Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания по пятибалльной системе
Продвинутый уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлены отчеты по практическим работам;</li> <li>- защищены отчеты по практическим работам;</li> <li>- студент отвечает более, чем на 90% заданных вопросов из перечня п. 6.1, без сомнений демонстрирует элементы выполнения настроек и регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин из перечня п. 6.2, не допускает неточности в формулировках, достаточно хорошо ориентируется в отчетах по практическим работам.</li> </ul>	5 (отлично)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлены отчеты по практическим работам;</li> <li>- защищены отчеты по практическим работам;</li> <li>- студент отвечает более, чем на 50% контрольных вопросов из перечня п. 6.1, демонстрирует элементы выполнения настроек и регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин из перечня п. 6.2, допускает незначимые неточности в формулировках, достаточно хорошо ориентируется в отчетах по практическим работам.</li> </ul>	4 (хорошо)
Пороговый уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлены отчеты по практическим работам;</li> <li>- защищены отчеты по практическим работам;</li> <li>- студент отвечает более, чем на 30% контрольных вопросов из перечня п. 6.1, демонстрирует некоторые элементы выполнения настроек и регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин из перечня п. 6.2, частично ориентируется в отчетах по практическим работам.</li> </ul>	3 (удовлетворительно)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не представлены отчеты по практическим работам;</li> <li>- не защищены отчеты по практическим работам;</li> <li>- студент не отвечает более, чем на 50% контрольных вопросов из перечня п. 6.1, не демонстрирует выполнения простейших настроек и регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин из перечня п. 6.2, не ориентируется в отчетах по практическим работам.</li> </ul>	2 (неудовлетворительно)

## 5. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

**5.1 Текущий контроль** проводится в форме защиты отчетов по практическим работам с демонстрацией выполнения полученных навыков и ответов на контрольные вопросы. Образец титульного листа представлен в приложении рабочей программы учебной практики.

**5.2 Промежуточная аттестация** студентов производится в форме зачета с оценкой. При этом учитываются следующие критерии: результаты текущей оценки в ходе практики; содержание, оформление и обязательная защита всех отчетов по практическим работам; ответы на дополнительные контрольные вопросы по теме практики; демонстрация полученных навыков при выполнении упражнений и заданий по регулировкам и настройкам тракторов, и сельскохозяйственных машин (содержание заданий приведено в табл. 2).

**5.3 Содержание заданий по освоению практических навыков по техническому обслуживанию и регулировкам узлов и механизмов сельскохозяйственных тракторов, машин и орудий**

Таблица 2

Разделы (этапы) практики	Содержание заданий (виды работ на практике)	Формы контроля
Подготовка тракторов к работе	Практические задания по подготовке сельскохозяйственных тракторов к работе (техническое обслуживание, настройка, регулировка): - операции ежесменного технического обслуживания тракторов (визуальный контроль, заправка ГСМ и другими эксплуатационными материалами) - обслуживание КШМ, ГРМ и декомпрессионного механизмов двигателей тракторов - проверка работоспособности систем смазки и охлаждения дизелей (подготовка к работе, базовые регулировки) - системы пуска двигателя (проверка и регулировка электростартеров и пусковых двигателей, контрольный запуск двигателей) - проверка и подготовка рабочего оборудования сельскохозяйственных тракторов к работе - проверка и подготовка вспомогательного оборудования сельскохозяйственных тракторов к работе	Отчеты по практическим работам
Подготовка с.-х. машин и механизмов к работе	Практические задания по подготовке сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (техническое обслуживание, настройка, регулировка) Темы раздела: - техника безопасности при подготовке сельскохозяйственных машин и механизмов к работе; - подготовка почвообрабатывающих машин к работе; - подготовка посевных и посадочных машин; - подготовка машин для ухода за посевами; - уборочные машины; - машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм.	Отчеты по практическим работам
Контроль знаний	Контрольные выполнения практических упражнений и заданий, ответы на контрольные вопросы	Зачет с оценкой

## 6. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 6.1 Банк контрольных вопросов для текущего контроля знаний по учебной практике

1. Перечислите требования по технике безопасности при подготовке сельскохозяйственных тракторов к работе.
2. Перечислите требования по технике безопасности при подготовке сельскохозяйственных машин к работе.
3. Расскажите об основных правилах техники безопасности при выполнении практических работ по учебной практике.
4. Основные правила техники безопасности в лабораториях кафедр «Тракторы и автомобили» и «Механизации сельского хозяйства».
5. Какие операции проводят при техническом обслуживании КШМ?
6. Перечислите операции по подготовке сельскохозяйственных тракторов к работе.
7. Что входит в ежесменное техническое обслуживание самоходных машин?
8. Кто должен проводить подготовку тракторов и сельскохозяйственных машин к работе?
9. В какой последовательности производится регулировка механизма газораспределения?
10. Для чего при закрытом клапане необходим зазор между стержнем и коромыслом? Порядок его регулировки?
11. Назовите последовательность регулировки декомпрессионного механизма.
12. Как установить поршень первого цилиндра в верхнюю мертвую точку в конце такта сжатия?
13. Как правильно установить распределительные шестерни?
14. Какие операции проводят при техническом обслуживании механизма газораспределения?
15. Обслуживание жидкостной и воздушной систем охлаждения.
16. Как проверить клапан-термостат?
17. Объясните, с какой целью, с помощью чего и как регулируется натяжение ремней?
18. Назовите основные признаки неисправностей системы охлаждения.
19. Что необходимо сделать при подтекании жидкости из дренажного отверстия насоса?
20. Как определить наличие накипи в системе охлаждения и как удалить её?
21. В какой последовательности производится разборка и сборка центрифуги?
22. Какие регулировки предусмотрены в системе смазки?
23. Как определить работоспособность центрифуги?
24. Какова периодичность замены масла и чем она обусловлена.
25. Какие операции проводят при техническом обслуживании системы смазки?
26. Назовите возможные причины появления дымного выпуска отработавших газов.
27. Как проверить и отрегулировать угол опережения впрыска топлива?
28. Почему фильтры грубой и тонкой очистки топлива имеют разную пропускную способность?
29. Какие регулировки предусмотрены в системе питания?
30. Как удалить воздух из системы питания?
31. Какие операции проводят при техническом обслуживании системы питания?
32. Какие условия необходимо создать для надежного пуска вспомогательного и дизельного двигателей?
33. Назовите признаки, причины и способы устранения пробуксовки муфты сцепления.
34. Назовите причины отсутствия искры между электродами свечи зажигания.
35. В каком порядке осуществляется установка магнето на двигатель?
36. Как правильно выбрать свечу зажигания? Расшифруйте маркировку искровых свечей зажигания.
37. Какие регулировки предусмотрены в карбюраторе?

38. Из каких элементов состоит магнето? Какие регулировки предусмотрены в магнето?
39. Какие операции проводят при техническом обслуживании системы пуска вспомогательным двигателем?
40. Перечислите причины и признаки, неполного выключения сцепления и пробуксовывания.
41. В каком порядке осуществляется регулировка положение отжимных рычагов?
42. В каком порядке устанавливается сцепление в сборе на двигатель.
43. Назовите порядок регулировки механизм привода сцепления.
44. Какие операции проводят при техническом обслуживании сцепления?
45. Как проверяется уровень масла в коробках передач и реверс-редукторе?
46. Какие операции проводят при техническом обслуживании коробок передач, карданных передач, раздаточной коробки?
47. Назовите признаки, указывающие на необходимость регулировки тормозов.
48. Перечислите основные регулировки планетарного механизма и поясните, с помощью каких устройств и как они осуществляются.
49. Какие операции проводят при техническом обслуживании ведущих мостов и механизмов управления гусеничных тракторов?
50. Какие операции проводят при техническом обслуживании ведущих мостов колесных тракторов?
51. Назовите признаки, указывающие на необходимость регулировки натяжения гусеничных цепей. Как осуществляется регулировка?
45. Перечислите причины и признаки возможных неисправностей в ходовой части гусеничных тракторов.
46. Перечислите основные регулировки ходовой части гусеничных тракторов и поясните, с помощью каких устройств и как они осуществляются.
47. Какие операции проводят при техническом обслуживании ходовой части гусеничных тракторов?
52. Перечислите причины и признаки возможных неисправностей в ходовой части колёсных тракторов.
53. Назовите способы изменения колеи трактора.
54. Как осуществляется регулировка схождения передних колёс?
55. Перечислите основные регулировки ходовой части колёсных тракторов и поясните, с помощью каких устройств и как они осуществляются.
56. Какие операции проводят при техническом обслуживании ходовой части колёсных тракторов?
57. Как регулируется зацепление червяка с сектором в рулевом механизме трактора МТЗ-82?
58. Как регулируется зацепление сектора с рейкой в рулевом механизме трактора МТЗ-82?
59. Назовите порядок проверки и регулировки предохранительного клапана гидросистемы рулевого управления.
60. Перечислите неисправности рулевого управления, при которых запрещается эксплуатация трактора.
61. Как и с какой периодичностью осуществляется промывка масляного фильтра гидроусилителя рулевого управления трактора МТЗ-82.
62. Перечислите причины и признаки возможных неисправностей в рулевом управлении колёсных тракторов.
63. Перечислите основные регулировки рулевого управления колёсных тракторов и поясните, с помощью каких устройств и как они осуществляются.
64. Какие операции проводят при техническом обслуживании рулевого управления колёсных тракторов?
65. Назовите основные неисправности агрегатов рабочего оборудования.
66. Перечислите характерные неисправности ВОМ тракторов Т-4А, ДТ-75М и МТЗ-80.

67. Покажите путь масла в распределителе при нейтральной позиции, подъёме, опускании и плавающей позиции.
68. Как осуществляется промывка фильтра гидросистемы?
69. Как производится регулировка планетарного механизма ВОМ трактора МТЗ-80?
70. Какие операции проводят при техническом обслуживании рабочего оборудования?
71. Электролит, его приготовление, предназначение, состав и свойства.
72. Техника безопасности при работе с аккумуляторами и кислотой.
73. Как определить степень разряженности аккумуляторной батареи?
74. Последовательность приведения сухозаряженной батареи в рабочее состояние.
75. Какие операции проводят при техническом обслуживании генераторов?
76. Какие операции проводят при техническом обслуживании системы пуска?
77. Как осуществляется проверка муфты свободного хода?
78. Приведите общую классификацию орудий и машин для обработки почвы, основные подготовительные этапы перед их работой.
79. Какие рабочие органы машин и орудий для обработки почвы Вы знаете? Каково их назначение и как они обслуживаются перед использованием?
80. Назовите активные и пассивные рабочие органы машин и орудий для обработки почвы, их регулировки.
81. Приведите схемы устройства почвообрабатывающих орудий и назовите их основные регулировки.
82. Как и с помощью чего осуществляется автоматическое управление почвообрабатывающих орудий на основной обработке почвы?
83. По какому главному условию Вы будите подбирать трактор и с.-х. машину для обработки почвы?
84. Назначение и классификация посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений, операции по подготовке к работе.
85. Поясните общее устройство зерновых сеялок и их основные регулировки.
86. Какие типы дозирующих устройств сеялок и посадочных машин Вы знаете? Как они обслуживаются перед эксплуатацией.
87. Обслуживание устройств для заделки семян, клубней, рассады и разбрасывания удобрений.
88. Какие виды технического обслуживания машины и орудий для защиты растений Вы знаете?
89. Какова особенность обслуживания протравливателей, опрыскивателей, аэрозольных генераторов и опыливателей?
90. Как подготавливаются к работе уборочные машины?
91. Опишите подготовительные операции основных частей зерноуборочного комбайна.
92. Виды технического обслуживания кормоуборочных комбайнов, прессов, грануляторов и машин для уборки корнеклубнеплодов.
93. Какие регулировки машин для очистки и сортирования сельскохозяйственных материалов Вы знаете?
94. Приведите примеры технического обслуживания машин и аппаратов для консервирования и сушки растительных материалов.
95. Какие мероприятия по подготовке к работе и оборудование применяются для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик?
96. Общие регулировки машин и аппаратов для приготовления кормов.
97. Регулировки и обслуживание кормораздатчиков, применяемых в сельском хозяйстве.
98. Регулировки и обслуживание машин для удаления навоза на животноводческих фермах?
99. Как подготавливаются к работе тракторы для использования в животноводческих помещениях и на каких работах.
100. Перечислите мероприятия по обслуживанию средств механизации на животноводческих фермах.

## **6.2 Перечень вопросов и заданий для проведения аттестации по итогам учебной практики:**

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по практике предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению прохождения «Учебной практики по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе».

Студенты, не допущенные к промежуточной аттестации по причине невыполнения практических работ и при отсутствии защищенных отчетов по практическим работам, защищают их по соответствующим темам (п. 5.2 фонда оценочных средств) в указанные преподавателем временные интервалы с последующей демонстрацией упражнений и выполнения заданий по пропущенным темам.

### **I. Подготовка тракторов к работе**

#### *Техника безопасности при прохождении учебной практики*

1. Расскажите об основных правилах техники безопасности при выполнении практических работ на учебной практике.
2. Покажите места расположения средств пожаротушения и план эвакуации в лаборатории (по указанию руководителя).
3. Озвучите основные правила техники безопасности в лабораториях кафедры «Тракторы и автомобили».
4. Перечислите правила техники безопасности перед работой на мобильных энергетических средствах.
5. Перечислите требования по технике безопасности при подготовке сельскохозяйственных тракторов к работе.

#### *Этапы подготовки мобильных энергетических средств к работе*

1. Перечислите операции по подготовке сельскохозяйственных тракторов к работе.
2. Дайте краткую техническую характеристику изучаемого объекта (по заданию руководителя), назовите тип, марку и модель трактора, тяговый класс, категорию, назначение и т.д.
3. Расскажите, на каких видах работ используется учебный трактор и каковы особенности подготовки данного трактора для выполнения основных операций в сельскохозяйственном производстве.
4. Объясните, как проводится оценка работоспособности трактора по результатам внешнего осмотра и по показаниям контрольно-диагностических приборов.
5. Перечислите операции ежесменного технического обслуживания трактора.

#### *Тракторные двигатели*

1. Выполните визуальный осмотр двигателя трактора и покажите возможные места подтекания моторного масла, охлаждающей жидкости и других эксплуатационных материалов.
2. Проверьте уровень моторного масла в двигателе, дайте рекомендации по результатам внешнего осмотра о необходимости доливки или замены и укажите периодичность замены масла для данного двигателя.
3. Покажите заливную горловину радиатора, расскажите, какие охлаждающие жидкости могут использоваться в системе охлаждения двигателя, проверьте уровень охлаждающей жидкости и измерьте прогиб ремня привода вентилятора, при необходимости отрегулируйте натяжение.

4. Проверьте уровень засоренности воздухоочистителя, при необходимости произведите замену и (или) промывку фильтрующего элемента, слить отстой из отстойника системы питания двигателя.

5. После запуска двигателя оцените его работоспособность по контрольно-измерительным приборам, дождитесь прогрева охлаждающей жидкости до рабочей температуры. После остановки коленчатого вала двигателя оцените работоспособность центробежного маслоочистителя.

#### *Трансмиссия колесных и гусеничных тракторов*

1. Покажите на тракторе расположение агрегатов трансмиссии, возможные места подтекания трансмиссионного масла и других смазочных материалов.

2. Перечислите операции по техническому обслуживанию агрегатов трансмиссии колесного (гусеничного) трактора.

3. Измерьте свободный ход педали управления сцеплением, сравните полученное значение со справочным, при необходимости произведите регулировку.

4. Проверьте уровень масла в коробки передач трактора, уточните периодичность замены и марку применяемого масла.

5. Проведите обслуживание карданной передачи трактора.

#### *Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов*

1. На колесном тракторе продемонстрируйте способ изменения колеи передних колёс.

2. Измерьте давление в шинах передних и задних колес трактора и, при необходимости, произведите подкачку до нужного значения, используя при этом компрессор с манометром.

3. Проведите ежеосменный технический осмотр ходовой части колесного (гусеничного) трактора.

4. Оцените состояние направляющего колеса, ведущей звёздочки, опорных катков и бандажей поддерживающих роликов гусеничного трактора.

5. Измерьте провисание гусениц, сопоставьте полученное значение со справочными и отрегулируйте прогиб до необходимой величины.

#### *Рулевое управление сельскохозяйственных тракторов*

1. Перечислите основные операции ежедневного технического осмотра рулевого управления колесного трактора.

2. Перечислите основные операции ежедневного технического осмотра механизма управления гусеничного трактора.

3. Измерьте свободный ход рулевого колеса колесного трактора, сопоставьте полученное значение со справочным, при необходимости отрегулируйте.

4. Измерьте свободный ход рычагов управления поворотом гусеничного трактора, сопоставьте полученное значение со справочным, при необходимости отрегулируйте.

5. На гусеничном тракторе показать, как отрегулировать механизм поворота, если при движении машина самопроизвольно «подворачивает» вправо (влево).

#### *Тормозная система колесных тракторов*

1. Перечислите операции технического обслуживания тормозной системы колесных тракторов.

2. Проведите проверку исправности тормозной системы колесного трактора перед работой.
3. Произведите включение и выключение стояночного тормоза колесного трактора.
4. Измерьте свободный ход педалей управления тормоза колесных тракторов, сопоставьте полученные значения со справочными, при необходимости отрегулируйте.
5. Покажите, как отрегулировать ленточный тормоз колесного трактора.

#### *Рабочее оборудование сельскохозяйственных тракторов*

1. Перечислите операции по обслуживанию рабочего оборудования сельскохозяйственных тракторов.
2. Покажите на тракторе рабочее оборудование, их обслуживаемые узлы и агрегаты, органы управления рабочим оборудованием.
3. Измерьте уровень масла в гидросистеме рабочего оборудования трактора, включите и отключите вал отбора мощности трактора.
4. На учебных тракторах покажите, как осуществляется навешивание агрегатов по двухточечной и трехточечной схемам.
5. Расскажите про основные регулировки рабочего оборудования при работе с различными машинами и орудиями (гидравлические системы навески, валы отбора мощности).

## II. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

#### *Техника безопасности при подготовке сельскохозяйственных машин и механизмов к работе*

1. Озвучите основные правила техники безопасности в лабораториях кафедры «Механизации сельского хозяйства».
2. Покажите места расположения средств пожаротушения и плана эвакуации в лабораториях кафедры «Механизации сельского хозяйства».
3. Перечислите правила техники безопасности перед работой на сельскохозяйственной технике.
4. Перечислите требования по технике безопасности при подготовке сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.
5. Расскажите о мерах безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной машины (по указанию преподавателя).

#### *Подготовка почвообрабатывающих машин к работе*

1. Перечислите операции по подготовке почвообрабатывающих машин к работе.
2. На учебном плуге установите предплужники по высоте так, чтобы расстояние от лезвия лемеха до дна борозды было на 8-10 см меньше заданной глубины вспашки.
3. Отрегулируйте плуг на заданную глубину вспашки.
4. Покажите, как регулируется угол атаки луцильника.
5. Действуя винтовыми механизмами, поднимите опорные колеса культиватора на величину глубины обработки за вычетом двух сантиметров, затем, регулировочными болтами измените положение каждой лапы так, чтобы она касалась площадки всей длиной лезвия.

#### *Подготовка посевных и посадочных машин*

1. Пользуясь учебниками и справочниками, опишите этапы подготовки сеялки СЗ-3,6 к работе, включающие: проверку комплектности и правильности сборки, расстановку сошников,

установку высевяющих аппаратов на заданную норму высева семян и удобрений, а также установку маркеров.

2. Расскажите о регулировках, необходимых при подготовке посевных машин к работе.
3. Устранить отклонение сошника от заданного междурядья на учебной сеялке согласно инструкции по эксплуатации.
4. Перечислите операции по подготовке картофелесажалки к работе.
5. Расскажите про основные подготовительные операции рассадопосадочной машины.

#### *Подготовка машин для ухода за посевами*

1. Перечислите операции по подготовке основных машин по уходу за посевами.
2. Покажите, как устанавливаются рабочие органы зубовых борон для выполнения разных технологических операций.
3. Пользуясь справочными данными, опишите регулировки и обслуживание рабочих органов культиваторов в соответствии с шириной междурядий, защитных зон, глубиной и требуемой схемой обработки.
4. Объясните, как настраиваются машины для прореживания пропашных культур.
5. Отрегулируйте рабочий орган машины для ухода за посевами (по указанию преподавателя).

#### *Уборочные машины*

1. Перечислите операции по подготовке зерноуборочного комбайна к работе (по указанию преподавателя).
2. Покажите на учебной зерноуборочной машине узлы и агрегаты, которые необходимо подвергать ежесменному техническому обслуживанию.
3. Пользуясь справочной литературой составьте таблицу эксплуатационных материалов для зерноуборочного комбайна.
4. Проведите обслуживание сеноуборочной машины (по указанию преподавателя).
5. Перечислите регулировки машин для уборки картофеля.

#### *Машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм*

1. Перечислите особенности подготовительных операций машин для обслуживания животноводческих ферм.
2. Расскажите про подготовку тракторных кормораздатчиков к работе.
3. Пользуясь справочной литературой, составьте таблицу ежесменного технического обслуживания машин для обслуживания типовых животноводческих ферм (по указанию преподавателя).
4. Объясните, какие операции входят в ежесменное техническое обслуживание ленточных транспортеров.
5. Перечислите марки применяемых эксплуатационных материалов, применяемых в машинах для обслуживания животноводческих ферм.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Запрудский, В.Н. Управление сельскохозяйственной техникой: учебное пособие / В.Н. Запрудский, Ю.Н. Макеева, Н.В. Кузьмин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2021. – 176с.

2. Кузнецов, А.В. Техническое обслуживание тракторов: методические указания по учебной практике / А.В. Кузнецов, А.В. Рубин, Н.В. Кузьмин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 173 с.

3. Кузнецов, А.В. Тракторы и автомобили: практикум по конструкции тракторов, их техническому обслуживанию и регулировкам / А.В. Кузнецов, А.В. Рубин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 176 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

4. Филимонов, К.В. Тракторы и автомобили: банк тестовых заданий / К.В. Филимонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 208 с.

**Экспертное заключение по итогам экспертизы  
фонда оценочных средств  
По учебной практике (по подготовке тракторов и сельскохозяйственных  
машин и механизмов к работе)**

Фонд оценочных средств по учебной практике (по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе) содержит: описание процедуры и методики контроля успеваемости; перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; перечень вопросов для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», рабочей программе учебной практики и образовательным технологиям, заявленным в ней.

Данный фонд оценочных средств является полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по указанной специальности и, соответствует целям и задачам действующего образовательного стандарта и учебному плану по данному виду подготовки техников-механиков.

**Заключение:** представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», рабочей программе учебной практики и могут быть рекомендованы для использования в учебном процессе при оценке качества профессиональных компетенций, приобретаемых студентами указанной специальности.

Канд. техн. наук, доцент,  
Заведующий кафедрой  
«Авиационные горюче-смазочные материалы» ИНИГ  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  Кайзер Ю.Ф.

