

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Забайкальский  
аграрный институт-филиал ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный  
университет имени А.А. Ежевского»

Технологический факультет  
Кафедра инженерных дисциплин

История развития технологий и средств механизации  
сельского хозяйства

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

для направления заочного отделения:  
35.03.06 – «Агроинженерия»

Составитель: к.с.-х.н Михалнев.В.С.

г. Чита, 2017

Задания для выполнения контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «История развития технологий и средств механизации сельского хозяйства» для следующих направлений подготовки дипломированных специалистов очной и заочной формы обучения по направлению 35.03.06 – *«Агроинженерия»*

Задания для выполнения контрольных работ по дисциплине «История развития технологий и средств механизации сельского хозяйства» рекомендованы к изданию учебно-методической комиссией технологического факультета Забайкальского Аграрного института - филиала ФГБОУ ВО Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» «\_\_\_\_\_» 2017г.

Учебное пособие рассмотрено на заседании кафедры «Инженерных дисциплин», протокол № \_\_ от «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

## **Общие положения**

Целью освоения дисциплины «История развития технологий и средств механизации сельского хозяйства» является формирование у студентов знаний по истории зарождения и развития сельскохозяйственных машин, применяемых в АПК, а также науки и техники. Изучение дисциплины направлено на формирование умений применять социально-исторический опыт для проектирования механизмов и машин в АПК.

Дисциплина рассчитана на подготовку специалистов, способных свободно работать с современной оргтехникой и инженерным программным обеспечением в условиях инновационного развития экономики РФ.

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.ВМ4.3.2) междисциплинарного профессионального цикла (Б1.ВМ4). Она непосредственно связана с дисциплинами гуманитарного и экономического цикла (История, Философия, Экономическая теория), математического и естественнонаучного цикла (Физика, Химия), общепрофессионального цикла (Технология сельскохозяйственного производства, Машины и оборудование в растениеводстве, Машины и оборудование в животноводстве, Тракторы и автомобили) и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

## **Рекомендации по выполнению контрольной работы**

Контрольная работа является завершением самостоятельного изучения первой части дисциплины. Контрольная работа включает "Введение" и ответы на вопросы контрольного задания. Номера вопросов контрольного задания устанавливаются по двум последним цифрам студента. Например, для студента, имеющего учебный шифр 1934, номера вопросов контрольного задания указаны на пересечении строки 3 по горизонтали со строкой 4 по вертикали (табл. 1)

Названия вопросов приведены в перечне вопросов для контрольной работы. Всего в контрольной работе 6 вопросов, ответы на которые даются на листе формата А4, сброшюрованных и оформленных согласно единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Все схемы, чертежи, рисунки, графики и т.п. должны быть выполнены самим студентом вручную.

В порядке исключения только сложные чертежи, схемы, рисунки, графики могут быть выполнены и представлены в контрольной работе в виде светокопий, ксерокопий, копий на кальке, копий, сканированных с помощью ЭВМ.

Общий объем контрольной работы в зависимости от сложности задания должен составить 12-15 страниц печатного текста.

Автор должен подписать свою работу и указать личный шифр.

## **Перечень вопросов для контрольной работы**

1. История становления земледелия
2. Значение знаний сельхозтехники.
3. Понятие о циклах развития сельхозтехники.
4. Основные этапы развития земледелия.
5. Основные системы земледелия.
6. История становления машиноиспытаний в России.
7. История и эволюция машин для обработки почвы
8. Требования, предъявляемые к основной обработке почвы.
9. Способы механической обработки почвы.
10. Древнейшие орудия для обработки почвы.
11. Почвообрабатывающие орудия древней Руси.
12. Теоретическое обоснование изготовления рабочих органов с/х машин.
13. Классификация почвообрабатывающих машин.
14. Требования, предъявляемые к почвообрабатывающим машинам.
15. Плуг - прошлое, настоящее, будущее.
16. Культиваторы - прошлое, настоящее, будущее.
17. Луцильники - прошлое, настоящее, будущее.
18. Бороны - прошлое, настоящее, будущее.
19. История развития посевных машин
20. Агротехнические требования к посеву.
21. Способы посева и норма высева.
22. Начало истории посевных машин.
23. Агрегаты - прародители современных посевных машин
24. Агрегаты - прародители современных посадочных машин
25. Принцип работы посевных машин.
26. Современные тенденции развития посевных машин.
27. Требования к картофелепосадочным машинам.
28. Этапы развития картофелепосадочных машин.

- 29.История развития уборочной сельскохозяйственной техники
- 30.Агротехнические требования к уборке урожая с/х культур.
- 31.Первые сведения об уборочных машинах.
- 32.Орудия и инструменты - родоначальники уборочных машин.
- 33.Примитивные способы механизации обмолота зерновых культур.
- 34.Эволюция жатвенных машин.
- 35.Первые попытки создания уборочных машин.
- 36.Первые попытки создания молотильных машин.
- 37.История советского комбайностроения.
- 38.История развития зарубежных зерноуборочных комбайнов.
- 39.Современные тенденции развития зерноуборочных машин.
- 40.История развития орудий и машин для заготовки кормов.
41. Технология заготовки кормов и требования к их качеству.
- 42.Способы уборки трав на сен.
- 43.Ручной инвентарь для работ по заготовке кормов.
44. Первые агрегаты для механизации работ по заготовке кормов.
- 45.Развитие машин для скашивания растений.
- 46.Грабли для заготовки сена. подборщики; волокуши; стогометы.
47. Подборщики для заготовки сена.
48. Подборщики для заготовки сена.
49. Волокуши для заготовки сена.
- 50.Стогометы для заготовки сена.
- 51.Машины для заготовки прессованного сена.
- 52.Кормоуборочные комбайны - зарождение и развитие.
- 53.Современное состояние и перспективы развития СХТ
- 54.Состояние современных производств сельскохозяйственной техники.
- 55.Перспективные модели сельскохозяйственных машин российского производства.
- 56.Конкурентоспособность производителей отечественной СХТ.
- 57.Сельскохозяйственные машины будущего

58. Модернизация сельскохозяйственных машин.
59. Проекты будущего сельскохозяйственных машин.
60. Малоизвестные разработки сельскохозяйственных машин.
61. Закономерности развития мобильной сельскохозяйственной техники.
62. Процессы и средства механизированной переработки продукции растениеводства
63. Технологии и машины для комбинированной обработки почв.
64. Технологии и оборудование для рационального производства зерна.
65. Применение nano технологий для рабочих органов сельскохозяйственных машин.
66. Развитие перспективных технологий уборки урожая сельскохозяйственных культур с соблюдением фитосанитарного состояния полей.
67. Развитие перспективных технологий для соблюдения фитосанитарного состояния полей.
68. Разработка современных ресурсоэффективных узлов и деталей в растениеводстве.
69. Разработка современных ресурсоэффективных машин и оборудования в растениеводстве.
70. История становления машиностроения в России.
71. История и эволюция орудий для обработки почвы
72. Классификация почвообрабатывающих орудий.
73. Требования, предъявляемые к почвообрабатывающим орудиям.
74. История развития посадочных машин
75. Техника конца 18-го и начала 19-го века
76. Исторические пути развития металлургии.
77. Исторические пути развития литейного производства
78. Развитие машиностроения в России.
79. Автозаводы России
80. Эпоха водяного колеса и пара

- 81.Электричество и производство машин
82. История развитие транспортных средств.
- 83.История создания теплового двигателя.
- 84.История создания автомобиля
- 85.Прогноз развития техники в 21 веке
86. Первые конструкции токарных станков.
- 87.Когда и где появились первые машины высева семян.
88. Оценка состояния почвы.
- 89.Оценка урожайности.
90. Что повышает эффективность агробизнеса.

#### **Основная литература:**

1. Халанский В.М.,Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины- М.: КолосС, 2004.-623с.
2. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины - М.: КолосС, 2004.-464с.
3. Лурье А.Б., Еникеев В.Г., Теплинский И.З. Курсовое и дипломное проектирование по сельскохозяйственным и мелиоративным мащинам - Л.: Агропромиздат, 1991.-253 с.
4. Лурье А.Б. и др. Сельскохозяйственные машины. 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1983.-234 с.
5. Гуревич Л.А и др. Тракторы и сельскохозяйственные машины. - М.: Агропромиздат, 1986.-267 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989.-284 с.
2. Г.Е.Листопад и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М.: Агропромиздат, 1986.-324 с.



3. Турбин Б.Г., Лурье А.Б., Григорьев С.М., Иванович Э.М., Мельников С.В. Сельскохозяйственные машины Теория и технологический расчет. - Л.: Машиностроение, 1967. - 583 с.

4. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М.: Колос, 1994. - 751 с.

Послед.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпол. цифр.з/к										
9	1,90,70, 25,85,65	2,83,60, 22,35,89	3,73,50, 53,85,90	4,63,40, 54,36,89	5,53,30, 25,85,65	6,43,50, 76,53,4	83,78,46, 7,33,60	8,23,70, 29,36,89	9,22,80, 39,62,79	10,11,90, 83,78,46
8	2,89,71, 22,79,81	11,84,61, 21,58,88	12,74,51, 21,47,15	13,64,41, 31,46,14	14,54,31, 83,78,46	15,44,51, 52,90,15	16,34,61, 65,90,69	17,24,71, 76,53,4	18,21,81, 81,45,18	19,9,1, 83,78,46
7	3,88,72, 23,28,90	20,85,62, 32,58,26	21,75,52, 12,57,25	22,65,42, 33,56,24	23,55,32, 25,85,65	24,45,52, 76,53,4	25,35,62, 83,78,46	26,25,72, 62,52,27	27,20,82, 72,64,29	28,8,89, 65,90,69
6	4,87,73, 44,90,37	29,86,63, 90,68,36	30,76,53, 50,67,35	31,66,43, 13,90,34	32,56,33, 83,78,46	33,46,53, 23,64,35	34,36,63, 65,90,69	35,26,73, 76,53,4	36,19,83, 63,90,38	37,7,88, 83,78,46
5	5,86,74, 15,68,47	38,87,64, 83,78,46	39,77,54, 90,37,45	40,67,44, 61,76,54	41,57,34, 25,85,65	42,47,54, 76,53,4	43,37,64, 83,78,46	44,27,74, 54,72,47	45,18,84, 54,84,48	46,6,87, 65,90,69
4	6,87,75, 36,90,57	47,88,65, 74,90,56	48,78,55, 84,87,90	49,68,45, 90,86,2	50,58,35, 83,78,46	51,48,55, 15,84,35	52,38,65, 65,90,69	53,28,75, 76,53,4	54,17,85, 45,71,58	55,5,86, 83,78,46
3	7,85,76, 47,58,88	56,89,66, 65,90,69	57,79,56, 75,90,65	58,69,46, 85,90,6	59,59,36, 25,85,65	60,49,56, 76,53,4	61,39,66, 83,78,46	62,29,76, 26,90,67	63,16,86, 36,61,68	64,4,85, 65,90,69
2	8,84,77, 48,90,18	65,90,67, 56,90,76	66,80,57, 65,70,75	67,70,47, 76,53,4	68,60,37, 83,78,46	69,50,57, 90,45,75	70,40,67, 65,90,69	71,30,77, 76,53,4	72,15,87, 27,51,78	73,3,84, 83,78,46
1	9,83,78, 39,59,90	74,1,68, 47, 12,90	75,81,58, 57,18,85	76,71,48, 67,17,84	77,61,38, 25,85,65	78,51,58, 76,53,4	79,41,68, 83,78,46	80,31,78, 79,14,87	81,14,88, 18,41,90	82,2,70, 65,90,69
0	10,82,79, 19,38,52	83,2,69, 39,28,90	84,82,59, 48,28,90	85,72,49, 58,27,90	86,62,39, 83,78,46	87,52,59, 78,25,90	88,42,69, 65,90,69	89,32,79, 76,53,4	90,13,89, 52,31,45	1,12,71, 83,78,46