

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Технологических машин и технологии машиностроения

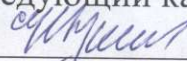
Рег. № ЛесД 03-36
« 01 » 07 20 19 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 18 » июня 2019 г. № 25

Заведующий кафедрой


(подпись)

Щукин С.Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.07 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

Шифр и наименование дисциплины

35.03.01 Лесное дело

Код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль)

Новосибирск 2019

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируе- мой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств**
	Раздел №1		
1.1	Основные понятия Общие сведения о строитель- стве дорог и мелиоративных систем	ПК-4	Контрольная работа
1.2	Назначение, устройство и ра- бота бульдозеров, скреперов, грейдеров	ПК-4	Контрольная работа
1.3	Назначение, устройство и ра- бота экскаваторов, канавоко- пателей и машин по ремонту осушительной сети	ПК-4	Контрольная работа
1.4	Значение расчистки вырубок и лесотехнические требования к корчевателям	ПК-4	Контрольная работа
1.5	Конструкция корчевателей на базе промышленных и лесохо- зяйственных тракторов	ПК-4	Контрольная работа
1.6	Роторные корчеватели при ра- боте на свежих и старых вы- рубках	ПК-4	Контрольная работа
1.7	Агротехнические и лесотех- нические требования к почво- обрабатывающим машинам и орудиям, их классификация	ПК-4	Контрольная работа
1.8	Устройство, работа и назначе- ние основных частей лемеш- ных и дисковых плугов, плу- гов общего назначения	ПК-4	Контрольная работа
1.9	Почвенные фрезы и культива- торы	ПК-4	Контрольная работа
1.10	Технологические комплексы и машины для производства лесных культур	ПК-4	Контрольная работа
1.11	Технологические комплексы и	ПК-4	Контрольная работа

	машины для защитного лесоразведения		
1.12	Технологические комплексы и машины для осушительной мелиорации	ПК-4	Контрольная работа
	Раздел №2		
2.1	Основные понятия Машины и приспособления для сбора плодов и семян	ПК-4	Контрольная работа
2.2	Стационарная и передвижная шишкосушилки, семяочистительная машина, конструкции, режим работы, регулировки	ПК-4	Контрольная работа
2.3	Конструкция и лесотехнические требования к сеялкам для крупных и мелких семян	ПК-4	Контрольная работа
2.4	Машины для мульчирования, подкормки и химобработки, полива, рыхления почвы и уничтожения сорняков	ПК-4	Контрольная работа
2.5	Машины для выкопки посадочного материала и перешколивания	ПК-4	Контрольная работа
2.6	Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур	ПК-4	Контрольная работа
2.7	Конструкция лесопосадочных машин для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв, в полезащитном лесоразведении, на песках, в лесопарковом хозяйстве	ПК-4	Контрольная работа
2.8	Культивация культиваторов по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях	ПК-4	Контрольная работа
2.9	Технологические комплексы и машины для обнаружения и тушения лесных пожаров	ПК-4	Контрольная работа
2.10	Классификация машин и аппаратов для борьбы с лесными	ПК-4	Контрольная работа

	пожарами		
2.11	Конструкция и работа противопожарных машин на базе автомобилей, тракторов, вездеходов	ПК-4	Контрольная работа
2.12	Лесохозяйственные и другие тракторы	ПК-4	Контрольная работа
2.13	Технологические комплексы и машины для сбора и обработки лесных семян и выращивания посадочного материала	ПК-4	Контрольная работа
	Раздел №3		
3.1	Основные понятия Мотопомпы ручные и ранцевые опрыскиватели	ПК-4	Контрольная работа
3.2	Ранцевые опрыскиватели ручные и моторные. Тракторные опрыскиватели, их устройство, установление на норму расхода материалов, регулировка	ПК-4	Контрольная работа
3.3	Технологические комплексы и машины для заготовки и транспорта древесины	ПК-4	Контрольная работа
3.4	Режущие инструменты (бензомоторные пилы, мотоножницы, газонокосилки и прочее)	ПК-4	Контрольная работа
3.5	Конструкция базовых агрегатов и машин для трелёвки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода за лесом	ПК-4	Контрольная работа
3.6	Использование зарубежной техники на рубках ухода	ПК-4	Контрольная работа
3.7	Машины для валки и трелёвки древесины. Экологическая оценка их применения в различных лесорастительных условиях, экономическая эф-	ПК-4	Контрольная работа

	фективность		
3.8	Машины для обрезки сучьев	ПК-4	Контрольная работа
3.9	Челюстные и гидравлические погрузчики	ПК-4	Контрольная работа
3.10	Автопоезда, прицепы, полу-прицепы и роспуски	ПК-4	Контрольная работа
3.11	Технологические комплекс и машины для разделки древесины на нижних складах	ПК-4	Контрольная работа
3.12	Общее устройство машин и механизмов, применяемых на нижнем складе	ПК-4	Контрольная работа
3.13	Технологические комплексы и технические средства для рубок ухода за лесом	ПК-4	Контрольная работа
3.14	Технологические комплексы и технические средства, применяемые для проведения лесозащитных работ и химического ухода в лесу	ПК-4	Контрольная работа
	Раздел №4		
4.1	Основные понятия Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка	ПК-4	Контрольная работа
4.2	Лесохозяйственные агрегаты и их классификация	ПК-4	Контрольная работа
4.3	Тягово-эксплуатационные расчеты	ПК-4	Контрольная работа
4.4	Метод расчета тяговых сопротивлений при комплектовании мобильных лесохозяйственных МТА	ПК-4	Контрольная работа
4.5	Пути снижения энергоемкости и направления улучшения эксплуатационных показателей рабочих машин	ПК-4	Контрольная работа
4.6	Производительность машинно-тракторных агрегатов	ПК-4	Контрольная работа
4.7	Общий метод расчета произ-	ПК-4	Контрольная работа

	водительности МТА		
4.8	Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов	ПК-4	Контрольная работа
4.9	Комплектование машинно-тракторного парка	ПК-4	Контрольная работа
4.10	Разработка плана организационно-технических мероприятий на календарный год и на перспективу	ПК-4	Контрольная работа

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1.

- 1.1 Основные понятия. Общие сведения о строительстве дорог и мелиоративных систем
- 1.2 Назначение, устройство и работа бульдозеров, скреперов, грейдеров
- 1.3. Назначение, устройство и работа экскаваторов, канавокопателей и машин по ремонту осушительной сети
- 1.4. Значение расчистки вырубок и лесотехнические требования к корчевателям
- 1.5. Конструкция корчевателей на базе промышленных и лесохозяйственных тракторов
- 1.6. Роторные корчеватели при работе на свежих и старых вырубках
- 1.7. Агротехнические и лесотехнические требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям, их классификация
- 1.8 Устройство, работа и назначение основных частей лемешных и дисковых плугов, плугов общего назначения
- 1.9 Почвенные фрезы и культиваторы
- 1.10 Технологические комплексы и машины для производства лесных культур
- 1.11 Технологические комплексы и машины для защитного лесоразведения
- 1.12 Технологические комплексы и машины для осушительной мелиорации

Раздел 2.

- 2.1 Основные понятия. Машины и приспособления для сбора плодов и семян
- 2.2 Стационарная и передвижная шишкосушилки, семяочистительная машина, конструкции, режим работы, регулировки
- 2.3 Конструкция и лесотехнические требования к сеялкам для крупных и мелких семян
- 2.4 Машины для мульчирования, подкормки и химобработки, полива, рыхления почвы и уничтожения сорняков
- 2.5 Машины для выкопки посадочного материала и перешколивания
- 2.6 Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур
- 2.7 Конструкция лесопосадочных машин для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв, в полезащитном лесоразведении, на песках, в лесопарковом хозяйстве
- 2.8 Культивация культиваторов по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях
- 2.9 Технологические комплексы и машины для обнаружения и тушения лесных пожаров
- 2.10 Технологические комплексы и машины для обнаружения и тушения лесных пожаров
- 2.11 Конструкция и работа противопожарных машин на базе автомобилей, тракторов, вездеходов
- 2.12 Лесохозяйственные и другие тракторы
- 2.13 Технологические комплексы и машины для сбора и обработки лесных семян и выращивания посадочного материала

Раздел 3.

- 3.1 Основные понятия. Мотопомпы ручные и ранцевые опрыскиватели
- 3.2 Ранцевые опрыскиватели ручные и моторные. Тракторные опрыскиватели, их устройство, установление на норму расхода материалов, регулировка
- 3.3 Технологические комплексы и машины для заготовки и транспорта древесины
- 3.4 Режущие инструменты (бензомоторные пилы, мотоножницы, газонокосилки и прочее)
- 3.5 Конструкция базовых агрегатов и машин для трелёвки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода за лесом
- 3.6 Использование зарубежной техники на рубках ухода
- 3.7 Машины для валки и трелёвки древесины. Экологическая оценка их применения в различных лесорастительных условиях, экономическая эффективность

- 3.8 Машины для обрезки сучьев
- 3.9 Челостные и гидравлические погрузчики
- 3.10 Автопоезда, прицепы, полуприцепы и роспуски
- 3.11 Технологические комплексы и машины для разделки древесины на нижних складах
- 3.12 Общее устройство машин и механизмов, применяемых на нижнем складе
- 3.13 Технологические комплексы и технические средства для рубок ухода за лесом
- 3.14 Технологические комплексы и технические средства, применяемые для проведения лесозащитных работ и химического ухода в лесу

Раздел 4.

- 4.1 Основные понятия. Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка
- 4.2 Лесохозяйственные агрегаты и их классификация
- 4.3 Тягово-эксплуатационные расчеты
- 4.4 Метод расчета тяговых сопротивлений при комплектовании мобильных лесохозяйственных МТА
- 4.5 Пути снижения энергоемкости и направления улучшения эксплуатационных показателей рабочих машин
- 4.6 Производительность машинно-тракторных агрегатов
- 4.7 Общий метод расчета производительности МТА
- 4.8 Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов
- 4.9 Комплектование машинно-тракторного парка
- 4.10 Разработка плана организационно-технических мероприятий на календарный год и на перспективу

Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

2. Тематика контрольных работ

Контрольная работа представляет собой описательную часть лесохозяйственных машин. Например:

- 1. Технологические свойства почв.
- 2. Виды и способы обработки почв, дайте подробную характеристику каждого вида и способа, приведите примеры применения.
- 3. Виды подготовки почвы под создание лесных культур, приведите технологические схемы каждого вида и примеры применения.
- 4. Классификация орудий и машин для обработки почвы.
- 5. Классификация плугов, общее устройство лемешного плуга. На схеме покажите все его части.
- 6. Рабочие органы лемешных плугов, их назначение и устройство. Приведите схемы рабочих органов и опишите правила установки и подготовки их к работе.
- 7. Плуги общего назначения, марки, их расшифровка, технические данные и назначение.
- 8. Виды подготовки почвы на вырубках с дренированными почвами и применяемые машины и орудия. Подробно опишите устройство, рабочий процесс и необходимые регулировки плуга ПЛ - 1. Приведите схему плуга и технологическую схему подготовки почвы.

9. Виды подготовки почвы на вырубках с дренированными почвами и применяемые машины и орудия. Подробно опишите устройство, рабочий процесс и необходимые регулировки плуга ПКЛ -70А. Приведите схему плуга и технологическую схему подготовки почвы.

10. Виды подготовки почвы на вырубках с дренированными почвами и применяемые машины и орудия. Подробно опишите устройство, рабочий процесс и необходимые регулировки плуга ПЛП - 135. Приведите схему плуга и технологическую схему подготовки почвы.

Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;
- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

1. Назовите виды обработки почвы.
2. Какие виды подготовки почвы под лесные культуры применяются в лесном и лесопарковом хозяйстве?
3. Какие способы вспашки применяются?
4. Что необходимо произвести перед подготовкой почвы плугами при наличии пней на вырубке более 600 шт. на 1 га?
5. По каким признакам и как классифицируются плуги?
6. Перечислите плуги общего назначения, их характеристики, с какими тракторами они агрегируются.
7. Какие плуги применяются для подготовки почвы на дренированных вырубках, их технические данные, с какими тракторами агрегируются?
8. Назовите марки плугов для подготовки почвы на вырубках с временным переувлажнением, технические данные, трактора, с которыми они агрегируются.
9. Какие марки плугов и тракторы применяются для подготовки почвы на вырубках с избыточным увлажнением (сырых почвах)? Назовите их технические данные, технологические схемы использования.
10. Перечислите орудия для подготовки почвы на склонах.
11. По каким признакам и как классифицируются почвенные фрезы?
12. Перечислите фрезы для работы в лесных условиях, их технические данные и агрегирование.
13. Как классифицируются культиваторы?
14. Перечислите приспособления для подъема сборщика в крону стоящего дерева.
15. Каковы назначение, устройство и принцип работы механизированных шишкосушилок: стационарной и передвижной?
16. Как устроена и работает машина для очистки семян МОС-1А?
17. Назовите способы посевов лесных семян.
18. Перечислите наиболее распространенные схемы посевов семян в питомниках.
19. Каково общее устройство лесных сеялок?
20. Перечислите типы высевальных аппаратов, применяемых на лесных сеялках.
21. Как устроены и работают высевальные аппараты катушечного, ячеисто - лопастного, дискового, лабиринтного и транспортного типа?
22. На каких сеялках применяется тот или иной тип высевальных аппаратов?
23. Какие типы сошников применяются на сеялках и при каких условиях?
24. Какие сеялки применяются для посева мелких и средних сыпучих семян в питомниках, с какими тракторами они агрегируются?
25. Назовите сеялки для посева семян крупных, с косточками, с субстратом, со средой стратификации.
26. Как установить сеялку на норму посева?
27. Какие машины применяются для внесения минеральных удобрений?
28. Назовите машины для внесения органических удобрений.
29. Для каких целей предназначена машина ПОУ?
30. Какие виды работ в питомнике выполняются механизированным способом?
31. В каких случаях используются градоделатели, их марки и принцип работы?
32. Назовите марки основных мульчирователей, их устройство и работа.
33. Какие Вы знаете машины и установки для полива в лесных питомниках?
34. Перечислите выкопочные машины и их устройство.
35. Каково общее устройство лесопосадочных машин и принцип их работы?
36. Перечислите рабочие органы лесопосадочных машин.
37. Каково устройство и принцип работы посадочных аппаратов?
38. Какие лесопосадочные машины применяются на дренированных вырубках?

39. Назовите лесопосадочные машины для работы на сырых и временно-увлажненных вырубках.

40. Перечислите лесопосадочные машины для склонов.

41. Какие ЛПМ применяются для защитного лесоразведения?

42. Назовите лесопосадочные машины для школ лесных питомников.

43. Какие Вы знаете регулировки лесопосадочных машин?

44. Перечислите основные неисправности лесопосадочных машин, их причины и способы устранения.

45. Перечислите способы обнаружения лесных пожаров и технические средства, применяемые для этой цели.

46. Назовите типы насосов, применяемых в мотопомпах, их принцип действия, достоинства и недостатки.

47. Какие основные марки мотопомп Вы знаете?

48. Перечислите марки и назначение пожарных автомобилей, применяемых при охране леса от пожаров.

49. Какие передвижные пожарные средства Вы знаете?

50. Расскажите устройство, назначение и принцип работы грунтометальных машин.

51. Как классифицируются машины и аппараты для химической защиты леса от вредителей и болезней?

52. Какие типы насосов устанавливают на опрыскивателях, их устройство и работа?

53. Для каких целей предназначен опрыскиватель ОМР - 2?

54. Расскажите устройство и назначение опрыскивателя ОЛТ - 1А.

55. Перечислите марки опыливателей, где каждый из них применяется?

56. Объясните принцип работы аэрозольных генераторов.

57. Как установить опрыскиватель и опыливатель на заданную норму расхода ядохимиката?

58. Расскажите основные меры безопасности при работе с ядохимикатами.

59. Какие виды рубок ухода Вы знаете, и в каком возрасте насаждения они проводятся?

60. Перечислите марки отечественных бензиномоторных пил, их особенности устройства и технические данные.

61. Назовите сборочные единицы и детали бензиномоторной пилы МП -5 «Урал - 2 Электрон».

62. Для каких целей служит гидроклин и каково его устройство и принцип работы?

63. Назовите основные части бесчokerного трелевочного устройства УБТ - 0,8 и принцип его работы.

64. Как производится подготовка мотокусторезов к работе?

65. Для каких целей предназначен и как устроен мотокусторез?

66. Опишите устройство и принцип работы приспособления трелевочного навесного ПТН - 30.

67. Для каких целей предназначен, как устроен и работает каток-осветлитель культур КОК - 2?

68. Перечислите перспективные технические средства для рубок ухода.

69. Перечислите многооперационные лесосечные машины и их принцип работы.

70. Из каких основных узлов состоят сучкорезные машины ЛП - 30Г и ЛП - 33А, их принцип работы?

71. Назовите марки челюстных погрузчиков, их устройство и принцип работы.

72. Какие лесовозные автопоезда применяются для вывозки древесины, их особенности?

73. Назовите марки, технические данные и агрегатирование культиваторов для предпосевной обработки почвы в питомниках, междурядной обработки посевов, обработки междурядий, обработки почвы в рядах лесных культур в защитном лесоразведении, обработки почвы в рядах лесных культур на дренированных вырубках, в лесных культурах на склонах.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

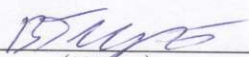
– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-4»:

1. Какие бывают типы рабочих поверхностей отвала
 - а) цилиндрическая, культурная;
 - б) культурная, полувинтовая, винтовая;
 - в) культурная, полувинтовая, винтовая, цилиндрическая;
 - г) винтовая, культурная.
2. Типы высевающих аппаратов лесных сеялок:
 - а) дисковый, катушечный;
 - б) транспортерный, ячеисто-бункерный ячеистый;
 - в) катушечный, дисковый, лабиринтный, ячеистый, транспортерный, ячеисто-бункерный;
3. Ширина лап пропашных культиваторов должна быть согласована с шириной обрабатываемых междурядий, промышленность выпускает такие типоразмеры:
 - а) 145; 150; 220; 250; 260; 270; 300 и 330 мм;
 - б) плоскорежущие односторонние лапы 85; 120; 150 и 165 мм;
 - в) 186; 250; 258; 260 и 265 мм;
 - г) а, б.
4. Укажите типы машинно-тракторных агрегатов?
 - а) прицепной, навесной, полунавесной, гидрофицированный, широкозахватный, простой, комбинированный;
 - б) прицепной, навесной;
 - в) навесной, полунавесной;
 - г) прицепной, навесной, полунавесной;
5. Какие бывают типы посадочные аппараты лесопосадочных машин:
 - а) ротационный дисковый с эластичным кольцом;
 - б) ротационный лучевой, рычажный с качающимся захватом, кривошип, ременный;
 - в) цепной, гусеничный, катушечный;
 - г) а, б, д.
 - д) гусеничный, цепной.

Составитель


(подпись)

В.Г. Луцик

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);