

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Владимирович

Должность: ректор

Дата подписания: 10.09.2024 19:26:19

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института лесного и
лесопаркового хозяйства



О.Ю. Приходько

27 января 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Машины и механизмы в лесном и
лесопарковом хозяйстве**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Уссурийск 2022

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

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий.	ПК-3.1	Знает основные машины, механизмы, специализированное оборудование, необходимое для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, их технические характеристики	Знать: основные машины, механизмы, специализированное оборудование, необходимое для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, их технические характеристики Уметь: организовывать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования, необходимого для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных

б. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: основные машины, механизмы, специализированное оборудование, необходимое для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, их технические характеристики (ПК-3.1).

Уметь: организовывать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования, необходимого для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных (ПК-3.1).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (номер индикатора достижения цели)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
2	ПК-3.1	Знать: основные машины, механизмы, специализированное оборудование, необходимое для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, их технические характеристики	Тест (письменно) Собеседование (устно)
		Уметь: организовывать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования, необходимого для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных	Практическое задание (письменно) Контрольная работа

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

5	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/ разделам
---	------------	--	----------------------------

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 (ПК-3.1)			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

**– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 4-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (B_i), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ПК-3.1	B_1	86
Итого	$(\sum B_i)$	86
В среднем	$(\sum B_i) / n$	86

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности и компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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

Содержательный элемент (модуль): Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ПК-3 (ПК-3.1) по показателю «Знать»

Задание 1

1. Как классифицируют автомобили по назначению?

1. Транспортные и специальные.
2. Транспортные, пассажирские и грузовые.
3. Транспортные, специальные и грузопассажирские.

Задание 2

Из каких деталей состоит КШМ?

1. Головки цилиндров, цилиндра, поршней, поршневых пальцев, шатунов, маховика.
2. Блока цилиндров, головки цилиндров, поршней с кольцами, поршневых пальцев с втулками, шатунов, коленчатого вала, маховика.
3. Блока цилиндров, головки блока, поршней с коренными подшипниками, поршневых пальцев с втулками, шатунов с кольцами, коленчатого вала, маховика.

Задание 3

Какое смесеобразование в дизельных двигателях?

1. Внешнее.
2. Внутреннее.
3. Смешанное.

Задание 4

Из каких основных частей состоит автомобиль?

1. Двигатель, шасси, кузов.
2. Кузов, двигатель, трансмиссия.
3. Двигатель, шасси, ходовая часть.

Задание 5

Как классифицируют тракторы по назначению?

1. На сельскохозяйственные, транспортные и специальные.
2. На транспортные, промышленные, специальные и общего назначения.
3. На сельскохозяйственные, промышленные, транспортные и специальные.

Задание 6

К какому тяговому классу относится лесохозяйственный трактор ЛХТ-55М?

1. 4тс (40кН);
2. 3тс (30кН);
3. 2тс (20кН).

Задание 7

Основное назначение сцепления?

1. Для плавного соединения и кратковременного разъединения вала двигателя и трансмиссии, переключения передач.
2. Для кратковременного разъединения вала двигателя от ходовой части?
3. Для плавного трогания с места и переключения передач.

Задание 8

Каким образом воспламеняется рабочая смесь в карбюраторных двигателях?

1. Принудительно.
2. От сжатия.
3. От электрической искры.

Задание 9

Какими бывают системы охлаждения двигателя?

1. Жидкостные, воздушные.
2. Термосифонные, принудительные.
3. Воздушные, термосифонные.

Задание 10

Какую роль играет трансмиссия в машинах?

1. Для трогания с места и остановки машины.
2. Для передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам.
3. Для передачи крутящего момента от коробки передач к ведущим колесам.

Задание 11

Для чего предназначен карбюратор?

1. Для приготовления рабочей смеси.
2. Для приготовления газообразной смеси.
3. Для приготовления горючей смеси.

Задание 12

Какую роль играет вал отбора мощности (ВОМ) в тракторах?

1. Для привода рабочих органов в рабочий режим агрегатируемых с тракторами передвижных или стационарных машин.
2. Для привода рабочих органов стационарных машин и фрезы.
3. Для привода рабочих органов агрегатируемых с трактором плугов.

Задание 13

Какое смесеобразование в карбюраторных двигателях?

1. Внутреннее.
2. Внешнее.
3. Смешанное.

Задание 14

Назначение коробок передач?

1. Для движения машины вперед и назад.
2. Для разобщения коленчатого вала с ведущими колесами.
3. Для изменения крутящего момента по величине и направлению.

Задание № 15

Редукционный клапан регулятора давления предназначен для...

- а) Регулирования давления в гидросистеме опрыскивателя.
- б) Предохранения гидросистемы опрыскивателя от чрезмерного давления.
- в) Перекрывания подачи рабочей жидкости на распыливающее устройство.
- г) Для подачи рабочей жидкости в бак при самозаправке.

Задание № 16

Какого способа самозаправки резервуара опрыскивателя не существует...

- а) Самозаправки струйным эжектором с открытой струей.
- б) Самозаправки струйным эжектором с закрытой струей.
- в) Самозаправки газовым эжектором.
- г) Самозаправки насосом.

Задание № 17

Для чего предназначен аэромонитор агрегата АЛХ-2...

- а) Для мелкокапельного опрыскивания крон древесных насаждений высотой до 25 м.
- б) Для крупнокапельного опрыскивания сорной растительности при подготовке площади под лесные культуры и уходе за ними.
- в) Для крупнокапельного опрыскивания древесных насаждений высотой до 25 м.
- г) Для внесения пестицидов одновременно с подготовкой почвы под лесные культуры, а также при перепашке междурядий.

Задание № 18

Укажите назначение генератора воздушного потока опыливателя...

- а) Для придания пылевой волне нужного направления и формы.
- б) Для перемешивания порошка в бункере.
- в) Для создания потока воздуха в распыливающем устройстве.
- г) Для увлажнения порошка.

Задание № 19

Для чего предназначены фумигаторы.

- а) Для борьбы с вредителями и болезнями при помощи ядовитого тумана.
- б) Для борьбы с вредителями и болезнями при помощи сухого ядовитого порошка или пыли.
- в) Для разбрасывания ядовитых приманок при уничтожении вредных насекомых.
- г) Для борьбы с вредителями и болезнями путем подачи в почву ядовитой легкоиспаряемой жидкости.

Задание № 20

В чем заключается термомеханический способ аэрозольной обработки.

- а) Струя рабочей жидкости ударяется о вращающиеся с большой частотой вращения (до 10000 об/мин) диски и дробится на мелкие частицы, которые смешиваются с воздухом, образуя аэрозоль.
- б) Струя рабочей жидкости дробится на мелкие частицы за счет подачи сжатого воздуха с которым смешивается, образуя аэрозоль.
- в) Распыленная рабочая жидкость подается в камеру с газами, нагретыми до температуры 400...600°C, и испаряется.
- г) Распыленная рабочая жидкость подается в камеру с газами, нагретыми до температуры 100...150°C и испаряется.

4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ПК-3 (ПК-3.1) по показателю «Уметь»

Задание 1.

Для чего требуется лесорасчистка?

- 1. Для обеспечения нужного числа посадочных мест.
- 2. Для уборки пней, крупных корней, неликвидной древесины.
- 3. Обеспечить комплексную механизацию лесовосстановительных работ.

Задание 2.

Чем отличается принцип работы корчевателя МП-7А от МРП-2А?

- 1. Только корчевкой кустарника, мелкоколосья, извлечением камней до 3 т.
- 2. Только применением на минеральных и увлажненных торфяных грунтах?
- 3. Только минимальным удалением верхнего гумусного слоя.

Задание 3.

Какие машины применяют для строительства и ремонта осушительной сети.

- 1. Экскаваторы.
- 2. Бульдозеры.
- 3. Корчеватели.

Задание 4.

Где в лесном хозяйстве применяют плуги общего назначения?

1. При полезащитном лесоразведении.
2. На вырубках, бывших под лесом.
3. При вспашке участков, не бывших под лесом.

Задание 5

Для каких условий созданы специальные лесные плуги?

1. Для вспашки дренированных почв в питомниках.
2. Для подготовки почвы отдельными или микроповышениями, создания осушительной канавы.
3. Для создания пластов на площадях постоянного избыточного увлажнения.

Задание 6

Для каких видов работ применяются бороны и культиваторы?

1. Для сплошной обработки почвы.
2. Для дополнительной обработки почвы.
3. При лесоводственном уходе за лесом.

Задание 7

В чем заключается обработка лесных семян?

1. В погружении шишек в специальный раствор, чтобы заставить чешуйки раскрыться.
2. В загрузке шишек в сушильные камеры, чтобы подсушить.
3. В обескрыливании, очистке и сортировке семян.

Задание 8

Какие бывают способы посева, применяемые в лесном хозяйстве?

1. Строчный, ленточный, по пластам.
2. Строчный, ленточный, широкострочный.
3. Ленточный, широкострочный, в борозду.

Задание 9

Перечислите рабочие органы лесопосадочных машин.

1. Сошник, нож, ящик для посадочного материала, посадочный аппарат, уплотняющий каток.
2. Уплотняющий каток, сошник, нож, крыльчатка, планка, ось с пружиной.
3. Нож, сошник, уплотняющий каток, направляющий желоб, захват, ящик для баласта.

Задание 10

В каких случаях применяют грядоделатель?

1. На почвах с избыточным увлажнением.
2. На дренированных почвах.
3. На дренированных почвах и почвах с периодическим переувлажнением.

Задание 11

Для чего применяются мульчирователи?

1. Для осушения почвы.
2. Для заделки семян почвой.
3. Для покрытия посевов опилками и торфокрошкой.

Задание 12

Какую роль выполняет выкопочная машина?

1. Выкопка мелколесья, кстарников, ягодников.
2. Выкопка сеянцев, саженцев, кустарников, ягодников.
3. Выкопка сеянцев, саженцев, отряхивания почвы с корней.

Задание 13

Для чего необходимы опрыскиватели?

1. Для химической обработки растений.
2. При выполнении агротехнического ухода за посевами.
3. Для полива водой сеянцев и саженцев.

Задание 14

В чем заключается принцип работы опыливателя?

1. В нанесении на поверхность объекта пылевидных препаратов.
2. В нанесении на поверхность объекта ядохимикатов в виде капель.
3. В нанесении на поверхность объекта капель ядовитого тумана.

Задание 15

В чем заключается принцип работы аэрозольного генератора?

1. В превращении рабочей жидкости в ядовитый туман.
2. Превращение ядовитого порошка в пыль.
3. Превращение рабочей жидкости в ядовитые капли.

Задание 16

Сколько-тактный двигатель стоит на мотопилах?

1. Двухтактный.
2. Четырехтактный.
3. Шеститактный.

Задание 17

Для каких видов работ применяют мотокусторез «Секор-3»?

1. Для срезания кустов и травянистой растительности.
2. Для прочистки в лесных молодняках и обрезанья сучьев деревьев.
3. Для спиливания деревьев, прочистки в лесных молодняках, скашивания травянистой растительности.

Задание 18

Какие машины и оборудование применяют для тушения пожаров?

1. Мотопомпы, совковую лопату, огнетушитель, тракторный опрыскиватель лесной (ТОЛ).
2. Мотопомпы, ТОЛ, лесопожарный катер, авиация.
3. Мотопомпы, огнетушитель углекислотный, авиация.

Задание 19

Какая из перечисленных ниже лесных машин является валочно-пакетирующей?

1. ВМ-4.
2. ЛП-19А.
3. ЛП-17А.

Задание 20

На каких автомобилях производят вывозку заготовительного леса?

1. На автомобилях тягачах и грузовых платформах автомобилей.
2. На автомобилях тягачах и грузовых платформах тепловозов.
3. На автомобильных тягачах с прицепом роспуском.

Задание 21

Для чего предназначены фумигаторы?

1. Для борьбы с вредителями и болезнями при помощи ядовитого тумана.
2. Для борьбы с вредителями и болезнями при помощи окуривания растений ядовитым дымом.
3. Для разбрасывания ядовитых приманок при уничтожении вредных насекомых.
4. Для борьбы с вредителями и болезнями путем подачи в почву ядовитой легкоиспаряемой жидкости.

Задание 22

Какая из перечисленных марок машин применяется для обрезки сучьев?

1. МСТ-15.
2. ПТН-0,8.
3. КОМ-2.
4. СМА-1.

Вопросы к экзамену:

1. Роль зеленых насаждений для городских и населенных мест.
2. Основные группы работ в городском озеленительном хозяйстве.
3. Способы обработки почв.
4. Классификация почвообрабатывающих машин.
5. Рабочий процесс и организация работ при вспашке.
6. Почвообрабатывающие фрезы, общее устройство и назначение.
7. Классификация почвообрабатывающих фрез.
8. Принцип работы почвообрабатывающих фрез.
9. Почвообрабатывающие бороны. Общее устройство и назначение.
10. Классификация почвообрабатывающих борон.
11. Зубовые бороны. Классификация принципиальные устройства
12. Дисковые бороны. Классификация.
13. Культиваторы. Классификация. Назначение.
14. Машины для внесения удобрений.
15. Назначение принцип работы и устройство ямокопателя.
16. Способы подготовки посадочных ям при использовании ямокопателя.
17. Рабочие органы ямокопателей, их классификация и назначение.
18. Дисковая борона БДН- 1,3А значение, технические характеристики, устройство.
19. Дисковая борона БДС-3,5; назначение технические характеристики, устройство.
20. Зубовая борона БЗТС-1,0; назначение технические характеристики, устройство.
21. Зубовая борона БЗСС-1,0; назначение технические характеристики.
22. Зубовая борона ЗБНТУ-1,0; назначение технические характеристики.
23. ЗБП-0,6А; назначение технические характеристики.
24. ШБ-2,5; назначение технические характеристики.
25. Культиватор для сплошной подготовки почвы КСГ-5. Назначение технические характеристики.
26. Пропашной культиватор КОН-2,8 ПМ. Назначение технические характеристики.
27. Фрезы для питомников ФПШ-200, ФПШ-1,3; назначение технические характеристики.
28. Фрезы ФП-2, ФС-0,9; назначение технические характеристики.
29. Плантажные плуги ППН-40, ППН-50, ППУ-50А назначение технические характеристики.
30. Дисковый плуг ПНД-4-30 назначение, устройство, технические характеристики.
31. Назовите основные узлы плуга ПКЛ-70 и их назначение. В чем заключаются особенности навешивания на трактор плуга ПКЛ-70 в двух- и одноотвальном исполнении?

32. Плуги общего назначения ПЛН-3-35 и ПЛН-4-35; назначение технические характеристики, устройство.
33. Плуг для каменистых почв ПГП-3-40 А, назначение технические характеристики.
34. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней.
Классификация машин и аппаратов.
35. Сеялка СЛПМ, назначение технические характеристики.
36. Сеялка СПН-3, назначение технические характеристики.
37. Сеялка СЛУ-5-20, назначение технические характеристики.
38. Сеялка зернотравная СЗТ-3,6, назначение технические характеристики.
39. Сеялка СПН-4, устройство, назначение, технические характеристики.
40. Сеялка СКП-5, устройство, назначение, технические характеристики.
41. Настройка сеялки на норму высева. Порядок настройки.
42. Способы посева и классификация сеялок.
43. Классификация способов посадки.
44. Лесопосадочная машина СШН-3.
45. Лесопосадочная машина СШП-5/3.
46. Машины для расчистки лесных площадей.
47. Канавокопатели, назначение, типы.
48. Машины для лесорасчистки
49. Машины для строительства и ремонта осушительной сети.
50. Машины для дорожных работ.
51. Виды обработки почвы
52. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.
53. Плуги общего назначения.
54. Плуги специального назначения.
55. Почвенные фрезы, культиваторы, бороны.
56. Машины для обработки шишек, семян и плодов.
57. Посевные машины.
58. Лесопосадочные машины.
59. Дождевальные машины.
60. Машины для выкопки посадочного материала.
61. Опрыскиватели, опыливатели.
62. Аэрозольные генераторы.
63. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.
64. Машины и оборудование для тушения пожаров.
65. Специальные лесопожарные агрегаты.
66. Использование авиации при тушении лесных пожаров.