

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Панин А.А., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

Цель освоения дисциплины: Цель – приобретение бакалаврами глубоких знаний по устройству, эффективному использованию и настройке на оптимальные режимы машин и механизмов при проведении механизированных лесохозяйственных работ в лесной промышленности; - усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем машин и орудий; - изучение организационных форм использования машинной техники в лесной промышленности и современных методов технического обслуживания лесохозяйственных машин и орудий и их ремонтов.

В результате изучения дисциплины студент должен сформировать минимально-необходимый комплекс знаний и умений. Дисциплина дает теоретическую и практическую подготовку студентов к самостоятельному выполнению работ, развивает творческие способности, необходимые для дальнейшей деятельности.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-11 способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	<p>Этап 1: Методику разработки технологических систем ухода за лесами.</p> <p>Этап 2: Методику испытаний новых технологических средств и методов ухода за лесами.</p>	<p>Этап 1: Применять прогрессивные технологии в организации работ в области механизации лесохозяйственных работ.</p> <p>Этап 2: Анализировать нарушения и неисправности в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов, задействованных в лесном хозяйстве.</p>	<p>Этап 1: Проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p> <p>Этап 2: Решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>
ПК-15 умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового	<p>Этап 1: Методику технологических расчетов, пользоваться специальной технической и справочной литературой по эксплуатации оборудования в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p> <p>Этап 2: Технологические процессы, испытание и регулировки современных машин и</p>	<p>Этап 1: Применять прогрессивные технологии в организации работ в области механизации лесохозяйственных работ.</p> <p>Этап 2: Выявлять причины нарушений и неисправностей в процессе эксплуатации машин, агрегатов и механизмов, задействованных в лесном хозяйстве.</p>	<p>Этап 1: Организации работ по эксплуатации машин.</p> <p>Этап 2: Организации работ по эксплуатации специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности</p>

хозяйства	механизмов на оптимальные режимы работы, обеспечивающие высокопроизводительную и безопасную эксплуатацию машин и оборудования применяемого в лесном и лесопарковом хозяйстве.		лесного и лесопаркового хозяйства.
-----------	---	--	------------------------------------

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1

Общие вопросы механизации лесного хозяйства. Механизованная обработка и подготовка почв в лесохозяйственных целях

Тема 1

Краткий очерк развития земледельческой механики и механизации лесохозяйственных работ. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Этапы развития механизации лесохозяйственных работ. Цели и задачи. Содержание и порядок ее изучения. Назначение, классификация и типы машин и механизмов. Условия применения машин и механизмов. Рекомендуемая литература

Тема 2

Задачи и способы расчистки лесных площадей. Пути решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве

(Кусторезы. Виды корчевания пней. Корчеватели. Подборщики сучьев. Машины для фрезерования пней. Машины для мелиоративных работ. Канавокопатели, каналокпатели и каналочистители. Экскаваторы. Машины для дорожных работ. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, катки.)

Тема 3

Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Разработка и проведения испытаний специализированной техники применяемой в лесном и лесопарковом хозяйстве.

(Лесотехнические требования, предъявляемые к дополнительной обработке почвы. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны. Их рабочие органы, принцип размещения. Классификация культиваторов. Рабочие органы лаповых культиваторов и их параметры. Размещение лап на культиваторе. Крепление рабочих органов на культиваторе. Дисковые, ротационные и фрезерные лесные культиваторы.)

Раздел 2

Работа с семенным материалом. Посев и посадка с внесением удобрений.

Защита леса от неблагоприятных факторов

Тема 4

Способы сбора семян. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов применяемых в данной отрасли.

(Машины и приспособления для подъема сборщиков на крону деревьев. Вибрационные и пневматические машины для сбора семян. Извлечение семян хвойных пород и применяемые для этого машины. Способы сортировки семян: по размерам при помощи решет, триеров, по аэродинамическим свойствам, по удельному весу, по коэффициенту трения, по шероховатости. Обескрыливание семян. Машины для обескрыливания и очистки семян.)

Тема 5

Лесопосадочные машины. Лесотехнические требования к посадке леса. Организация работы по эксплуатации специализированного оборудования при проведении лесотехнических мероприятий.

(Классификация лесопосадочных машин. Рабочие органы и вспомогательные части сажалок. Расчет основных параметров посадочного аппарата вращательного типа. Обзор

конструкций лесопосадочных машин.

Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева. Рабочие органы сеялки. Вспомогательные части сеялки, конструкции сеялок.)

Тема6

Задачи и способы защиты леса.

Решение профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

(Классификация машин и аппаратов. Требования, предъявляемые к опрыскиванию, классификация опрыскивателей. Рабочие части опрыскивателей. Расчет и регулирование рабочей жидкости в опрыскивателях.

Тема7

Общие сведения и основные элементы опыливателей. Конструкции опыливателей. Аэрозольные генераторы: назначение, устройство и принцип действия. Фумигаторы. Протравливатели семян. Аппаратура для химической борьбы с вредителями и болезнями, устанавливаемая на самолетах и вертолетах.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.