

Аннотация дисциплины М.1.2.6 Дисциплина. Обоснование схем транспортного освоения лесных ресурсов с применением ГИС

Дисциплина "Обоснование схем транспортного освоения лесных ресурсов с применением ГИС" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Лесной бизнес" направления подготовки "35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Предмет и задача курса. Роль ГИС в обосновании схем транспортного освоения лесных ресурсов.
2. Подготовка информации для создания ГИС. Приборы для сбора информации (GPS, электронные тахеометры, изыскания прошлых лет, существующие карты). Обработка, анализ и классификация информации. Ввод информации в ГИС и ее разграничение.
3. Теория создания геоинформационных моделей местности. Основные принципы и определяющие факторы, влияющие на создание образа будущей модели. Геокодирование.
4. Модель подсистемы вывода картографической информации в ГИС. Подсистема вывода картографической информации. Базовые программные средства машинной графики для подсистемы отображения картографической информации.
5. Теория создания и структурирования электронных карт. Теоретическая модель цвета электронной карты. Теория формирования растровых машинно-ориентированных условных знаков.
6. Машинный картографический ящик. Картографические условные знаки как язык карты. Грамматика формального языка картографических условных знаков. правила вывода машинно-ориентированных картографических условных знаков в векторной и растровой формах.
7. Генерализация рельефа, лесных ресурсов и объектов на электронных картах. Теория создания цифровой модели местности. Методы поиска линий равного уровня поверхности. Сплайн аппроксимации горизонталей. Методика использования картографической информации при оценке и эксплуатации лесных ресурсов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, исследовательские, лекционные занятия, процедуры самообучения, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: выездные занятия, информационные, классическая лекция, проблемная лекция.