

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Быстров И.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.06. Инженерная биология

Цели освоения дисциплины:

-формирование научного диалектико-материалистического мировоззрения, основанного на знании основных законов биологии.

1.Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК 1. владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Этап 1: основные понятия и принципы инженерной биологии; способы применения растений в инженерной биологии. Этап 2: основы инженерно-биологических работ на ландшафтах, различающихся по происхождению, типу растительности, климатическим и гидрологическим характеристикам.	Этап 1: осуществлять выбор растений для решения инженерных задач в строительстве, садово-раковом хозяйстве, природообустройстве и т.д. Этап 2: определять возможность использования вспомогательных материалов, учитывая их способность или неспособность к разложению; - производить гидрологические расчеты	Этап 1: навыком работы с живым растительным материалом с учетом сроков вегетации, сроков посадки и других лимитирующих факторов. Этап 2: мероприятиями по уходу за инженерными сооружениями.

2.Содержание дисциплины

Раздел 1 . Понятие и основные принципы инженерной биологии

Тема 1. Основы применения растений в инженерной биологии.

Тема 2. Исторические этапы развития инженерной биологии в России и в Европе.

Раздел 2. Инженерно-биологические работы на ландшафте.

Тема 3. Инженерно-биологические работы на аграрных ландшафтах.

Тема 4. Инженерно-биологические работы на переувлажненных ландшафтах.

Тема 5. Инженерно-биологические работы вокруг рек и водохранилищ.

Тема 6. Инженерно-биологические работы на техногенных ландшафтах. Тема

7. Инженерно-биологические работы урбанизированных территориях.

Тема 8. Инженерно-биологические работы в зоне транспортных магистралей.

Тема 9. Инженерно-биологические работы на пустынных ландшафтах.

Раздел 3. Основные инженерно-биологические сооружения.

Тема 10. Хворостяной настил

Тема 11. Подпорная береговая стена

Тема 12. Укрепление оползневых склонов

Раздел 4. Основы ландшафтного планирования.

Тема 13. Основные понятия и принципы ландшафтного планирования

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ