

Учебно-тематический план
программы повышения квалификации
«Технологии организации дренажа в усадебном строительстве»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе		
			лек- ции	практич . занятия	самост. работа
1.	Раздел 1: Введение. Виды, особенности и принципы почвенно-ландшафтного инжиниринга, в том числе и на объектах малоэтажной застройки	6	4		2
1.1	Технологии организации дренажа в усадебном строительстве – составная часть инженерного почвоведения и почвенно-ландшафтного инжиниринга. Особенности почвенно-ландшафтного инжиниринга: в аграрных ландшафтах, на переувлажненных территориях, на урбанизированных территориях, в зонах транспортных магистралей, на техногенных ландшафтах, в усадебном и малоэтажном строительстве. Перспективы развития инженерного почвоведения при разработке новых способов освоения окружающей среды.				
2.	Раздел 2: Предпроектный анализ территорий: состав мероприятий, методы, роль инженерно-геологических и гидрологических изысканий	32	12	10	10
2.1	Характеристика рельефа: типы рельефа, элементы рельефа, экспозиция, крутизна склонов, величины уклона, инсоляция, водораздельные линии, линии тальвега, размеры и границы ландшафтных форм, площадь водосбора.	6	4	2	
2.2	Анализ технических отчетов (описание инженерно-геологических слоев), составленных по результатам инженерно-геологических и инженерно-гидрогеологических бурений. Основные категории подземных вод и их характеристика. Определение преимущественных потоков влаги. Определение типов пород и гранулометрического состава грунтов.	14	6	4	4
2.3	На основании результатов предпроектного анализа составление почвенно-инженерной карты с целью выделения групп ландшафтов по степени нуждаемости в мероприятиях по почвенно-ландшафтному инжинирингу, выбор верного проектного решения, определение возможности выполнения технического задания.	12	2	4	6

3.	Раздел 3: Виды и особенности дренажа на участках коттеджного и усадебного строительства. Почвенно-инженерные расчеты и почвенно-инженерное проектирование.	38	16	12	10
3.1	Анализ факторов переувлажнения ландшафтов. Особенности почвенно-ландшафтного планирования и озеленения переувлажненных территорий. Оценка целесообразности осушения почв территории.	10	4	2	2
3.2	Классификация видов дренажа, различные типы дренажных систем. Особенности осушения почв территорий малоэтажной застройки. Дренаж малоэтажных сооружений, пространственно-архитектурных форм: альпийских горок, сухих ручьев, гротов, брустеров, амфитеатров, партеров, аллей; ландшафтно-архитектурных сооружений: подпорных стенок, террас, дорожек. Особенности осушения и окультуривания почв для садов и лесопитомников. Особенности осушения почв спортивных, детских площадок и площадок для отдыха. Дренажные материалы, новые изоляционно-фильтрующие полимерные материалы. Объемные фильтры, их виды и назначение. Траншейные фильтры, оценка эффективности их действия. Возможности и ограничения использование СНиПов. Почвенно-гидрологические расчеты.	12	6	2	2
3.3	Проект дренажа территории малоэтажной застройки. Содержание проекта дренажа, схемы инженерных сооружений пояснительная записка, смета. Правила оформления проекта, особенности внедрения (особенности технологии и строительства), вынос проекта в натуру, авторский надзор. Эксплуатация дренажа: мониторинг и авторский надзор, эксплуатация водоприемника и дренируемой территории, промывка дрен. Оценка причин нарушения дренажного стока.	22	6	8	6
Итого		72	32	18	22
Итоговая аттестация		экзамен			