**Роль и место учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» в подготовке бакалавра по профилю «Садово-парковое строительство»**

**Р.Ф. Хамидуллин**, студент 3 курса лecoxoзяйствeннoгo фaкyльтeтa ФГБОУ ВО УдГАУ

**М.В. Трофимов**, студент 3 курса лecoxoзяйствeннoгo фaкyльтeтa ФГБОУ ВО УдГАУ

**Научный руководитель: Е.Е. Шабанова,** кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства и лесных культур ФГБОУ ВО УдГАУ

**Аннотация.** В статье исследуется роль и место учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» в подготовке бакалавра по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю «Садово-парковое строительство». Рассматриваются цель, задачи, основные разделы содержания учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации». Непременной составляющей работ по мелиорации земель является недопущение ущерба природным системам.

**Ключевые слова:** мелиорация, гидротехнические мелиорации, учебная дисциплина, бакалавр, лесное дело, строительство.

**Актуальность.** В нашей стране большое внимание уделяется вопросам повышения продуктивности лесов. В настоящее время гидротехнические мелиорации лесных земель в сочетании с лесохозяйственными и лесокультурными мероприятиями являются почти единственным реальным мощным средством увеличения прироста древесины и улучшения ее качества. Кроме того, они создают благоприятные условия для лесовосстановления, лесоэксплуатации, улучшения путей транспорта и, в целом, содействуют повышению интенсификации лесничества.

При помощи гидротехнических мелиораций водные ресурсы лесничеств могут использоваться для регулирования водного режима лесных и сельскохозяйственных земель, обводнения, обеспечения противопожарных мероприятий, улучшения санитарно-гигиенических и эстетических свойств леса. Следовательно, велико значение учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» [1,с.3]. Актуально изучение гидротехнических мелиораций будущими бакалаврами по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю «Садово-парковое строительство».

**Цель нашего исследования** заключается в изучении роли и места учебной дисциплины ««Гидротехнические мелиорации»» в подготовке бакалавра по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю «Садово-парковое строительство».

**Задачи исследования**: 1) изучить научную литературу по проблеме гидротехнических мелиораций, в том числе в садово-парковом строительстве; 2) рассмотреть значение, цель, задачи учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» в подготовке бакалавра в сфере лесного дела и садово-паркового строительства; 3) обозначить основные разделы содержания учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации».

**Методы исследования**: теоретический метод – анализ научной литературы. В ходе исследования была проанализирована научная литература по проблеме роли, места, значения учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» в подготовке бакалавра в сфере лесного дела и садово-паркового строительства, авторами которых являются отечественные специалисты в области научных основ мелиорации, гидрологии, гидравлики, гидрометрии.

**Результаты исследования.** Развитие научных основ мелиорации в нашей стране связано с именами таких ученых, как В. В. Докучаев, А. А. Измаильский, П. А. Костычев, В. Р. Вильяме, В. В. Подырев, П. А. Витте, А. Н. Костяков, Б. А. Шумаков, А. Д. Брудастов, И. А. Шаров, Н. Н. Павловский, С. Ф. Аверьянов и др. Современные учёные изучают проблемы гидротехнических мелиораций, в том числе в садово-парковом строительстве [2; 6-9]. Основополагающим фактором, влияющим на долговечность зданий и сооружений, является уровень грунтовых и поверхностных вод на земельном участке. Дренажные системы были и остаются незаменимыми в строительстве, их своевременное использование обеспечит длительный срок эксплуатации здания. Основное внимание уделяется конструкциям дренажных осушительных систем, применяемых в ландшафтном строительстве, рассматриваются основные водно-физические свойства грунтов, причины переувлажнения территорий, основы проектирования дренажных систем [4]. В научных трудах исследователями рассматриваются вопросы водоохранного значения защитных лесных полос [3].

Анализ научной литературы показывает, чтопонятие «мелиорация» трактуется как «коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и др. мелиоративных мероприятий». При решении задач мелиорации необходимо учитывать все компоненты природной среды (приземный слой атмосферы, растительность, подстилающие горные породы, почвы, поверхностные и подземные воды), а не только почвы. В противном случае улучшение одних компонентов природной среды для пользы человека может вызвать негативные последствия для других. При проектировании мелиоративных мероприятий должен быть применен комплексный подход к решению водохозяйственных проблем территорий. Так как мелиорация – это конкретная потребительская деятельность, то человек мелиорирует территории с определенной целью – улучшение неблагоприятных качеств используемых земель. Для этого нужно разработать необходимые технические мероприятия, направленные на коренное изменение свойств мелиорируемых земель, придание им новых качеств. Так, например, в сельском хозяйстве это, прежде всего, улучшение плодородия почвы, при этом почва выступает как среда обитания сельскохозяйственных растений. При мелиорации земель лесного фонда учитывают требования растений леса к окружающей среде, земель поселений – требования градостроительства к грунтам, являющимися основаниями строящихся сооружений и т. д.

Технически мелиорацию земель следует осуществлять при рациональном расходовании всех ресурсов: материальных (в том числе и водных), энергетических, трудовых.

Непременной составляющей работ по мелиорации земель является недопущение ущерба природным системам и другим землепользователям или компенсация этого ущерба, что требует дополнительных затрат.

В современных условиях на большинстве территорий, подверженных мелиоративным работам, как правило, осуществляется не один из видов мелиорации, а несколько, в зависимости от сочетания природных и хозяйственных условий. Так, одновременно с орошением территории на ней создаются лесные полосы, на орошаемых полях вводятся севообороты, применяются удобрения, осуществляются промывки засоленных участков и пр.

В рамках учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» рассматриваются только те мелиоративные работы, которые принято объединять в группу так называемых водных мелиораций, это: орошение, осушение, обводнение и борьба с водной эрозией [8, с. 14]. Гидромелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий, обеспечивающих коренное улучшение заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых и других земель, состояние которых зависит от воздействия воды. Гидромелиорация земель направлена на регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорируемых землях посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем, а также отдельно расположенных гидротехнических сооружений. К этому типу мелиорации земель относятся оросительная, осушительная, противопаводковая, противоселевая, противоэрозионная, противооползневая и другие виды гидромелиорации земель [5].

В рамках учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» рассматривается роль воды в природных и антропогенных ландшафтах; описываются способы корректировки водного режима почв в условиях избыточного и недостаточного увлажнения, различные гидротехнические и гидромелиоративные сооружения, оптимальные способы организации и механизации строительных работ [6].

Согласно учебному плану на официальном сайте УдГАУ по направлению 35.03.01 «Лесное дело», профилю «Садово-парковое строительство» учебная дисциплина «Гидротехнические мелиорации» изучается на 3 курсе, в 5 семестре. Цель учебной дисциплины – способствование формированию знаний об объектах осушения или орошения, умений проектировать дренажные системы, системы полива, искусственные водоемы. Задачами дисциплины являются, во-первых, научноё обоснование теоретических и практических положений, служащих основой для разработки и внедрения технологий создания, содержания и ремонта дренажных и поливных систем; во-вторых, проектирование искусственных водоемов, принципы обследования территории и разработки проекта по дренажу, поливу, предотвращения эрозии почвы; в-третьих, научное обоснование проектируемых мероприятий; в-четвёртых, методы расчета и проектирования необходимых мероприятий; в-пятых, выбор дождевальной техники, расчет поливных норм; в-шестых, разработка проектов по предотвращению эрозии почвы.

Учебная дисциплина «Гидротехнические мелиорации» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучению дисциплины «Гидротехнические мелиорации» предшествует освоение дисциплин: Геодезия; Основы лесной картографии; Почвоведение. Освоение дисциплины «Гидротехнические мелиорации» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: Садово-парковое строительство и хозяйство; Лесомелиорация ландшафта. В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС высшего образования и учебным планом. Содержание дисциплины «Гидротехнические мелиорации» по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю «Садово-парковое строительство» на 3-ом курсе в пятом семестре дифференцируется на четыре раздела: гидрология, гидравлика, гидрометрия; осушение земель; орошение земель; противоэрозионные гидротехнические мероприятия.

Таким образом, на основе анализа научной литературы по проблеме гидротехнических мелиораций рассмотрели значение, цель, задачи учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации» в подготовке бакалавра в сфере лесного дела и садово-паркового строительства, обозначили основные разделы содержания учебной дисциплины «Гидротехнические мелиорации». Обучающемуся по направлению 35.03.01 Лесное дело, профилю «Садово-парковое строительство» необходимо знать роль воды в природных и антропогенных ландшафтах, владеть способами корректировки водного режима почв в условиях избыточного и недостаточного увлажнения, знать различные гидротехнические и гидромелиоративные сооружения, владеть оптимальными способами организации и механизации строительных работ.

**Список литературы**

1. Бабиков Б. В. Гидротехнические мелиорации: учебное пособие для студентов / Б. В. Бабиков, С. Г. Шурыгин, В. Ф. Чикалюк. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-9239-1295-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257780 (дата обращения: 30.10.2022).

2. Базавлук В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация: учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. - Москва: Юрайт, 2020. - 139 с.

3. Вичужанин П. М. Водоохранное значение защитных лесных полос / П. М. Вичужанин, Е. Е. Шабанова // Аграрная наука - сельскохозяйственному производству: материалы Международной научно-практической конференции, Ижевск, 12–15 февраля 2019 года. – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 122-124.

4. Криулин К. Н. Дренажные системы в ландшафтном и коттеджном строительстве / К. Н. Криулин. – Санкт-Петербург: ООО "Студия "НП-Принт", 2014. – 120 с. – (Зеленая стрела).

5. Закон «О мелиорации земель» Федеральный закон от 10 января 1996 г. N 4-ФЗ  
6. Сабо Е. Д. Гидротехнические мелиорации: Учебник для вузов для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2021. – 317 с.

7. Сокольская О. Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание: учебное пособие / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 720 с.

8. Сольский С. В. Инженерная мелиорация: учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3137-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213131 (дата обращения: 30.10.2022).

9. Теодоронский В. С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник для вузов: [для студентов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям] / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова; под ред. В. С. Теодоронского. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 397 с.

10. Тимерьянов А. Ш. Лесная мелиорация: учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 160 с.