

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.04 «Гидравлика»

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

определять гидростатическое давление, силу и центр давления;
пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления;

определять потери напора в трубопроводах из различных материалов;
определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки;

рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы;

выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

основные законы гидростатики; понятия о гидродинамике, её значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации;

виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение; режимы движения жидкости;

виды гидравлических сопротивлений и потерь напора; понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике;

причины возникновения потерь напора по длине трубопровода;

понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения;

условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчёта безнапорных труб;

основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими **общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.

ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства.

ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель.

ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.

ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов (вариатив 40 часов);

самостоятельной работы обучающегося – 68 часов.

5. Формы контроля: 4 семестр - экзамен.

6. Составитель: Тулаева Е. Л., преподаватель