



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА– ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
20.04.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Профиль программы
ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения практики

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Практика	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-4: Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать ПК-1: Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации; ПК-2: Способен осуществлять техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения	Производственная практика – преддипломная практика	<u>Знать:</u> - основные этапы жизненного цикла систем природообустройства и водопользования; - современные технологии и программные средства, применяемые при проектировании и строительстве объектов водного хозяйства; - нормативно-техническую базу в области природообустройства и водопользования. <u>Уметь:</u> применять теоретические знания для решения практических задач в области природообустройства и водопользования; - разрабатывать и обосновывать проектные предложения по оптимизации систем природообустройства и водопользования; - организовывать и контролировать реализацию инженерных решений с учетом требований технического руководства и качества выполнения работ. <u>Владеть:</u> навыками работы с проектной документацией и нормативно-технической базой в области водного хозяйства; - практическими навыками управления проектами от стадии разработки до реализации.

1.2. К оценочным средствам для текущей и промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике и полностью подготовленный, но не переплетенный, магистерский проект;
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение	В состоянии решать	В состоянии ре-	В состоянии ре-	Не только владеет

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	шать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	шать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовые задания открытого типа

1. Если максимальный годовой расход воды в реке имеет обеспеченность $P=0,1\%$, то он будет превышен в среднем один раз за ... лет.

Ответ: 1000

2. Тупиковые линии наружных сетей для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды допускается применять при диаметре труб не более ...мм.

Ответ: 100

3. Среднесуточное расчетное хозяйственно-питьевое водопотребление в поселениях и городских округах на одного жителя при застройке зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями, должно находиться в диапазоне ...- ... л/сут

Ответ: 140-180

4. При подборе одной реки-аналога для восстановления гидрологического ряда в заданном створе исследуемой реки количество лет совместных наблюдений должно быть не менее ...

Ответ: 6

5. Минимальный свободный напор в сети водопровода поселения или города при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли должен приниматься при одноэтажной застройке не менее ... м.

Ответ: 10

6. Подъем уровня воды, возникающий вследствие преграждения или стеснения русла водотока или изменения условий стока подземных вод.

Ответ: подпор

7. Централизованные системы водоснабжения первой категории допускают перерыв в подаче воды не более чем на ... минут.

Ответ: 10

8. При подборе реки-аналога для восстановления гидрологического ряда в заданном створе исследуемой реки коэффициент парной корреляции между рядами совместных наблюдений должен быть не менее ...

Ответ: 0,7

9. Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы поселения или городского округа следует относить к третьей категории при численности жителей в них менее ... человек

Ответ: 5000

10. Повышение на участке территории уровня подземных вод, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности, деградации земель, изменению условий произрастания растений и обитания животных.

Ответ: подтопление

11. Гидротехнические сооружения мелиоративных систем при обслуживаемой площади орошения или осушения менее 50 тыс. га относятся к ... классу.

Ответ: четвертому

12. Напорный участок водовода, проложенный под препятствием или по склону пересекаемой им долины

Ответ: дюкер

13. Ускорение поверхностного стока является основным методом осушения избыточно увлажненных земель, если тип водного питания ...

Ответ: атмосферный

14. Специальное сооружение для интенсивного охлаждения воды атмосферным воздухом в промышленной системе водоснабжения

Ответ: градирня

11. Гидротехнические сооружения относятся к первому классу, если от последствий возможных гидродинамических аварий может пострадать более ... человек.

Ответ: 3000

15. Для инженерной защиты от затопления территорий, пересекаемых большими реками, перекачка которых экономически нецелесообразна, либо для защиты отдельных частей территории с различной плотностью застройки применяется обвалование ...

Ответ: по участкам

16. Классы защитных сооружений от подтопления назначаются в зависимости от норм осушения и расчетного понижения уровня ...

Ответ: грунтовых вод

17. Водозаборные сооружения, водоводы, станции водоподготовки должны рассчитываться на средний часовой расход в сутки ... водопотребления.

Ответ: максимального

18. Горизонтальная площадка на откосах грунтовых плотин, каналов, насыпей и выемок грунта

Ответ: берма

19. При искусственном повышении поверхности территории с целью защиты ее от затопления необходимо обеспечивать условия естественного дренирования ...

Ответ: подземных вод

20. Свободный напор в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода у потребителей должен быть не более ... м

Ответ: 60

21. Водонепроницаемое или малопроницаемое покрытие основания водоподпорного сооружения со стороны верхнего бьефа

Ответ: понур

22. Если чрезвычайная ситуация, возникшая в результате аварии гидротехнического сооружения, распространяется в пределах одного субъекта РФ (двух и более муниципальных образований), то ГТС относят к ... классу

Ответ: второму

23. При необходимости повышения обеспеченности подачи воды на производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий (производств, цехов, установок) следует предусматривать ... системы водоснабжения.

Ответ: локальные

Тестовые задания закрытого типа

24. Установить соответствие типов водного питания и методов осушения

	Тип водного питания		Метод осушения
1	Атмосферный	а	Ускорение поверхностного стока
2	Грунтовый	б	Повышение инфильтрационной и аккумулирующей способности почв
3	Склоновый	в	Понижение уровней грунтовых вод
4	Намывной	г	Перехват потока грунтовых вод, уменьшение их притока
		д	Перехват на границе объекта склонового поверхностного стока
		е	Уменьшение притока поверхностных вод со стороны
		ж	Ускорение руслового паводкового стока
		з	Защита территории от затопления

Ответ: 1 а, б; 2 в, г; 3 д, е; 4 ж, з

25. Расставить реки по возрастанию площади водосборного бассейна:

1	Злая
2	Анграпа
3	Преголя
4	Неман
5	Обь

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5

26. Расставить последовательность объектов водной системы вниз по течению

1	озеро Виштынецкое
2	река Писса
3	река Анграпа
4	река Преголя
5	Балтийское море

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5.

27. Установить соответствие класса ответственности *постоянных* гидротехнических сооружений и обеспеченности максимальных расчетных расходов воды (по Своду правил):

	Класс сооружения		Обеспеченность максимальных расходов воды
1	I	а	основной расчет – 0,1%
2	II	б	поверочный расчет – 0,01%
3	III	в	основной расчет – 1%
4	IV	г	поверочный расчет – 0,1%
		д	основной расчет – 3%
		е	поверочный расчет – 0,5%
		ж	основной расчет – 5%
		з	поверочный расчет – 1%

Ответ: 1 а, б; 2 в, г; 3 д, е; 4 ж, з

28. Определить последовательность этапов процесса рекультивации земель:

1	Разработка инвестиционного проекта
2	Проведение инженерных изысканий
4	Разработка проекта рекультивационных работ
3	Технический этап (земляные и другие инженерные работы)
4	Биологический этап (восстановление биоты)

Ответ: 1, 2, 3, 4

29. Поставить в соответствие класс ответственности основных гидротехнических сооружений (ГТС) из грунтовых материалов с их высотой и типом грунтов оснований

	Класс ответственности ГТС	Высота ГТС при разных типах грунтов оснований, м					
			скальные		песчаные		глинистые
1	I	а	80 и более	б	65 и более	в	50 и более
2	II	г	от 50 до 80	д	от 35 до 65	е	от 25 до 50
3	III	ж	от 20 до 50	з	от 15 до 35	и	от 15 до 25
4	IV	к	менее 20	л	менее 15	м	менее 15

Ответ: 1 а, б, в; 2 г, д, е; 3 ж, з, и; 4 к, л, м

30. Установить соответствие категории водозабора и обеспеченности расчетных уровней воды из поверхностных источников:

	Категория водозаборов		Обеспеченность расчетных уровней воды
1	Первая	а	максимальный – 1%

	Категория водозаборов		Обеспеченность расчетных уровней воды
2	Вторая	б	минимальный – 97%
3	Третья	в	максимальный – 3%
		г	минимальный – 95%
		д	максимальный – 5%
		е	минимальный – 90%

Ответ: 1 а, б; 2 в, г; 3 д, е

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по практике «Производственная практика – преддипломная практика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения».

Преподаватель-разработчик – Наумов В.А, д-р техн. наук, профессор.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 27.06.2025 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова