



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- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) 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 практике, 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-технологическая (проектно-технологическая) практика	<i>знать:</i> основные этапы проектирования и реализации технологических процессов в системах водоснабжения и водоотведения; принципы проектирования и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений; современные технологии и программные средства, используемые при проектировании и строительстве объектов водного хозяйства <i>уметь:</i> структурировать имеющиеся знания и использовать их для решения практических задач в сфере водопользования и мелиорации; разрабатывать и обосновывать проектные решения по созданию или модернизации систем водоснабжения, водоотведения и мелиорации; реализовывать инновационные подходы в проектировании и строительстве объектов водного хозяйства <i>владеть:</i> навыками работы с проектной документацией и нормативно-технической базой в области природообустройства и водопользования; практическими навыками постановки задач, выбора технологий и осуществления контроля за выполнением проектно-технологических работ; навыками управления проектами и технического руководства при разработке и реализации систем водоснабжения, водоотведения и мелиорации земель

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

- отчет по практике;
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения практики

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 полнотой 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	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные по-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			задаче данные	ставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет 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. Совокупность сведений о проектном документе, содержащихся в графах таблицы установленной формы, помещаемой на листах проектной и рабочей документации

Ответ: основная надпись

2. В соответствии с СП 112.13330 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» по огнестойкости здания и сооружения разделяют на ... степеней

Ответ: 5

3. Основные мероприятия по борьбе с плывунами: осушение в период строительства; закрепление путем изменения их физических свойств; ограждение путем создания ... стен

Ответ: шпунтовых

4. Совокупность основных комплектов рабочих чертежей, необходимых для строительства здания или сооружения, дополненных прилагаемыми и ссылочными документами

Ответ: полный комплект рабочей документации

5. Период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения

Ответ: жизненный цикл здания или сооружения

6. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, основные требования к проектной и рабочей документации, условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций установлены в ГОСТах Системы...

Ответ: проектной документации для строительства

7. Подготовка и реализация проектной документации без выполнения соответствующих ... изысканий не допускается

Ответ: инженерных

8. Система координат и высотных отметок на чертежах линейных сооружений гидромелиоративных систем должна соответствовать системе координат и высотных отметок, принятых на ... плане

Ответ: инженерно-топографическом

9. За нулевой пикет линейного сооружения осушительной системы принимают: ...

Ответ: точку пересечения оси канала (закрытого коллектора) низшего порядка с осью канала (закрытого коллектора) высшего порядка - водоприемника; точку, закрепленную геодезическими координатами у уреза воды

10. В горизонтальных отстойниках следует предусматривать гидравлические камеры хлопьеобразования: перегородчатые, вихревые или контактные с зернистой загрузкой и ...

Ответ: тонкослойными модулями

11. Пакет программ ЛОГОС используется для ...

Ответ: решения инженерных задач методом математического моделирования

10. ГИС «Объекты питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения» - это ...

Ответ: единый информационный ресурс, содержащий сведения о подземных и поверхностных водных объектах, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

11. CAD-системы (Computer-Aided Design) - это ...

Ответ: программное обеспечение для автоматизированного проектирования

12. Для осветления высокомутных вод следует предусматривать двухступенчатое отстаивание с обработкой воды реагентами перед ...

Ответ: отстойниками первой и второй ступеней

13. При надземной прокладке трубопроводов следует принимать кольцевую тепловую изоляцию из ... материала с защитой от механических повреждений

Ответ: гидрофобного теплоизоляционного

14. В автоматизируемых насосных станциях при аварийном отключении рабочих насосов следует предусматривать автоматическое включение резервного насоса. В телемеханизируемых насосных станциях автоматическое включение резервного насоса следует предусматривать для насосных станций ... категории.

Ответ: I

15. На водозаборных сооружениях подземных вод при переменном водопотреблении следует предусматривать следующие способы управления насосами: ...

Ответ: дистанционное, автоматическое

16. Гидравлический расчет канализационных самотечных трубопроводов (лотков, каналов) следует выполнять на расчетный максимальный секундный расход сточных вод по таблицам, графикам и номограммам. Основное требование при проектировании самотечных коллекторов — это пропуск расчетных расходов при ... скоростях движения транспортируемых сточных вод

Ответ: самоочищающих

17. Наименьшие диаметры труб самотечных сетей для уличной сети поверхностного стока следует принимать ... мм

Ответ: 300

18. Технический заказчик, застройщик или уполномоченное кем-либо из них лицо, обратившиеся с заявлением о проведении государственной экспертизы, а также лицо, обеспечившее выполнение инженерных изысканий и (или) подготовку проектной документации в случаях, предусмотренных частями 1.1 и 1.2 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Ответ: заявитель

19. К заявлению о проведении повторной государственной экспертизы прилагается справка, подписанная ..., в которой описываются внесенные изменения в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий

Ответ: главным инженером проекта

20. Результатом проведения государственной экспертизы проектной документации и/или результатов инженерных изысканий является ...

Ответ: заключение

21. Размер платы за проведение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выполняемых для строительства, реконструкции, капитального ремонта жилых объектов капитального строительства, определяется по формуле: $R_{\text{Пиж}} = B_{\text{Сиж}} \times K_i$, где: $B_{\text{Сиж}}$ – это ...

Ответ: базовая стоимость государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

22. В Российской Федерации осуществляются государственная экологическая экспертиза и ... экологическая экспертиза.

Ответ: общественная

23. Проекты схем комплексного использования и охраны водных объектов являются объектами ... экспертизы федерального уровня

Ответ: государственной экологической

Тестовые задания закрытого типа

24. Документы, представляемые на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в электронной форме, подписываются руководителем организации или уполномоченным им лицом с использованием ...

1) усиленной квалифицированной электронной подписи

2) квалифицированной электронной подписи

3) простой электронной подписи

25. Под нормативами допустимого воздействия на окружающую среду понимаются:

1) **нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды**

2) нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие

3) нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микро-

организмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками

26. Наименьшие диаметры труб самотечных сетей для уличной сети следует принимать ...

1) **200 мм**

2) 300 мм

3) 150 мм

27. Установите соответствие для марок основных комплектов рабочих чертежей

Наименование основного комплекта рабочих чертежей		Марка	
1	Наружные сети водоснабжения	а	НВ
2	Наружные сети водоснабжения и канализации	б	НВК
3		в	НСВ
		г	НСВК

Ответ: 1а, 2б

28. Смешение реагентов с водой следует предусматривать в смесителях ...

1) **гидравлического типа**

2) механического типа

3) гидродинамического

29. Объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня являются следующие документы и (или) документация:

1) **проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации**

2) **проектная документация специализированных хранилищ агрохимикатов, аммиака, метанола, аммиачной селитры и нитрата калия, если такие хранилища планируются к строительству, реконструкции в границах водоохраных зон на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос**

3) **проектная документация автомобильных дорог межмуниципального значения, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять за пределами населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, расположенных в Арктической зоне Российской Федерации**

30. Категория очистных сооружений смешанных (городских) сточных вод централизованных систем водоотведения поселений или городских округов мощностью свыше 600000 м³/сут

1) **сверхкрупные**

2) крупнейшие

3) большие

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-технологическая (проектно-технологическая) 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 – Ахмедова Н.Р., доцент, канд. биол. наук.

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