



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

20.04.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль программы

«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообу-
стройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-3: Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>ОПК-3.2: Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>	<p>Производственная практика – технологическая практика</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламенты качества проектных работ; - современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - источники получения информации о природно-техногенных комплексах; регламенты качества в области строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; - состав исходных данных для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - международные и государственные нормы и стандарты в области проектирования природно-техногенных комплексов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль качества проектных работ; профессионально использовать современное техническое оборудование и приборы,

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>применяемые при проектировании объектов природообустройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально использовать современное техническое оборудование и приборы, применяемые при проектировании объектов природообустройства; - собирать и обобщать информацию о природно-техногенных комплексах; - осуществлять контроль за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; - определять по результатам изысканий исходные данные для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - осуществлять контроль за соответствием проектной документации международным и государственным нормам и стандартам в области проектирования природно-техногенных комплексов. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации проектных работ по проектированию объектов природообустройства; - навыками использования современного технического оборудования и приборов; навыками использования современного технического оборудования и приборов;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- методами анализа информации о природно-техногенных комплексах; навыками контроля за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;</p> <p>- навыками определения по результатам изысканий исходных данных для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения;</p> <p>- навыками контроля за соответствием проектной документации международным и государственным нормам и стандартам в области проектирования природно-техногенных комплексов.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <p>- организации проектных работ по проектированию объектов природообустройства; использования современного технического оборудования и приборов;</p> <p>- использования современного технического оборудования и приборов; сбора, обобщения и анализа информации о природно-техногенных комплексах;</p> <p>- контроля за соблюдением регламентов качества при производстве строительных работ и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;</p> <p>- определения по результатам изысканий исходных данных</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			для проектирования объектов водоснабжения и водоотведения; - обеспечения соответствия качества проектов природно-техногенных комплексов международным и государственным нормам и стандартам.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

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

2.2 Критерии оценки результатов прохождения 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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию,	Может найти необходимую ин-	Может найти, интерпретиро-	Может найти, систематизировать

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	формацию в рамках поставленной задачи	вать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	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 задачи 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 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

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-3: Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.

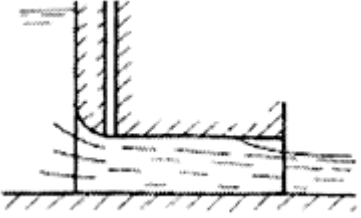
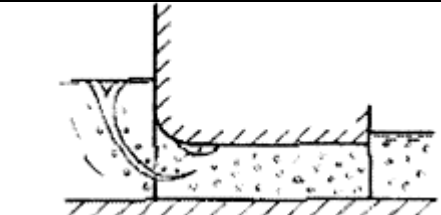
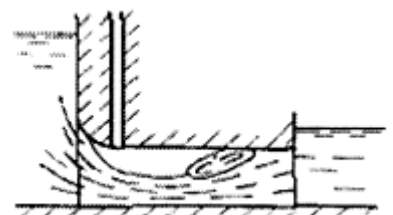
Индикатор ОПК-3.2: Осуществляет выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.

Тестовые задания открытой формы

1. Нормативный документ, согласно которому устанавливаются водоохранные зоны для поверхностных водных объектов.
2. В соответствии с СП 32.13330 наименьшие диаметры труб самотечных сетей для уличной сети поверхностного стока следует принимать ... мм:
3. Оценка эффективности реконструкции оросительных и осушительных систем и обустройства мелиорируемых земель выбирается на основании...
4. В соответствии с СП 32.13330 насосы, оборудование и трубопроводы следует выбирать в зависимости от...

Тестовые задания закрытого типа

5. Установите соответствие:

1		а	режим потока: устойчивый частично напорный с незамкнутой воздушной полостью
2		б	режим потока: эмульсионный
3		в	режим потока: частично-напорный с гидравлическим прыжком, ниже которого по течению водовоздушная смесь заполняет весь участок водовода

6. Установите соответствие:

1	Водосливные плотины малой высоты	а	имеют распластанный профиль и по форме и размерам поперечного сечения являются водосливом с широким порогом
2	Водосливные плотины средней и большой высоты	б	выполняются с криволинейным практическим профилем водосливной поверхности, безвакуумным или вакуумным
3	Водосливы с тонкой стенкой	в	применяются в случае незначительного перепада уровней воды или для временных сооружений

7. Установите соответствие:

Технологическая схема		Преимущества	
1	Модифицированный процесс Лудзака-Эттингера (МЛЭ)	а	Глубокое удаление аммонийного азота. Не нуждается в автоматизации. Простота применения при реконструкции
2	Ступенчатый процесс	б	Ступенчатый процесс. Не требуется внутренний рецикл. Минимальное время пребывания за счет

			повышенной концентрации активного ила. Возможно достигнуть более эффективного удаления азота и более глубокой нитрификации
3	«Карусельный» процесс	в	Широкие возможности для изменения соотношения зон N и D. Минимальные энергозатраты на перемешивание. Уменьшение на 10 % затрат на аэрацию

8. Установите соответствие:

1	Факторы, увеличивающие интенсивность выделения дурнопахнущих веществ от очистных сооружений	а	Поступление сточных вод по самотечным коллекторам большой протяженности
2	Факторы, снижающие интенсивность выделения дурнопахнущих веществ от очистных сооружений	б	Отсутствие анаэробных зон в аэротенках
		в	Механическое обезвоживание осадка

4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Данный вид контроля по производственной практике – технологической практике не предусмотрен учебным планом.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – технологической практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (профиль программы «Водоснабжение и водоотведение»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 9 от 21.04.2023 г.).

Заведующая кафедрой



В.А. Даниленкова