



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 программе практики)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Профиль программы  
**«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра строительства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;</p> <p>ПК-6: Способен разрабатывать проектную документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>ОПК-9.2: Соблюдает требования охраны труда на производстве;</p> <p>ПК-6.2: Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Технологическая практика</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру строительной организации, монтажного управления или треста;</li> <li>- состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций, основы технической эксплуатации объектов недвижимости; основные технические регламенты проектирования и строительства;</li> <li>- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;</li> <li>- организацию труда и формы заработной платы в строительстве;</li> <li>- организацию охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, гражданской обороны.</li> <li>- методы проведения и организации проектных, изыскательских, строительного-монтажных работ, связанных с системами водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- функции, права и обязанности различных отделов инженерно-технического персонала;</li> <li>- способы применения различных видов новых материалов, приспособлений и средств механизации труда, технологий;</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные);</p> <p>- как реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>- производить работы в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>- анализировать рабочие чертежи и принятые конструктивные решения;</li> <li>- анализировать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем;</li> <li>- внедрять в производство передовые достижения науки и техники, прогрессивные формы организации и оплаты труда;</li> <li>- составлять отчеты по выполненным работам;</li> <li>- оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы;</li> <li>- применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной организации заготовительных и монтажных работ,</li> <li>- навыками проектирования инженерных систем зданий и сооружений;</li> <li>- навыками руководства рабочим коллективом, анализа полученных заданий и фактического состояния работ на объекте; анализа плановых и фактических показателей,</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- навыками проведения инструктажа по технике безопасности; - навыками проведения проектных, изыскательских и строительно-монтажных работ, связанных с системами водоснабжения и водоотведения; - знаниями о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. <u>Должен приобрести опыт:</u> - работы с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями по рабочим чертежам; - внедрения результатов, изысканий и практических разработок.

## 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»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект	
<b>2 Работа с информацией</b>	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
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Система оценок	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
Критерий	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
	предложенный алгоритм, допускает ошибки		основы предложенного алгоритма	

2.4 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.

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.

Индикатор ОПК-9.2: Соблюдает требования охраны труда на производстве.

#### Тестовые задания открытого типа

1. Производство работ в неосвещенных местах...
2. Для работников, работающих на открытом воздухе, должны быть предусмотрены ... для защиты от атмосферных осадков.
3. Места производства работ в условиях уличного движения...
4. В соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, работники, осуществляющие обход и осмотр трасс сетей водоснабжения и водоотведения должны быть одеты следующим образом.
5. Осмотр трасс сетей водоснабжения и водоотведения с поверхности земли путем открывания люков колодцев выполняется следующим составом работников:
6. Во время осмотра трасс сетей водоснабжения и водоотведения запрещается:

#### Тестовые задания закрытого типа

1. Укажите соответствия. При выполнении работ, связанных со спуском в колодцы, камеры и резервуары, обязанности членов бригады распределяются следующим образом:

1	Работник №1	а	работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы
---	-------------	---	---

			работающему в колодце, при необходимости оказывает помощь работающему в колодце и наблюдающему, наблюдает за движением транспорта.
2	Работник № 2	б	наблюдает за работающим и с помощью сигнального каната или других средств поддерживает с ним связь
3	Работник №3	в	выполняет работы в колодце (камере)
4		г	работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце, при необходимости спускается в колодец для оказания помощи в работе
5		д	наблюдает за работающим с помощью фонаря поддерживает с ним мобильную связь

2. Укажите соответствия.

1	Осмотр, очистку и ремонт входных решеток на всасывающих линиях водозаборных сооружений необходимо производить только	а	зимой - один раз в 10 дней
2	При эксплуатации водозаборных сооружений измерение толщины льда должно производиться	б	при остановленных насосах
3	При эксплуатации водозаборных сооружений измерение толщины льда при появлении на поверхности льда трещин и воды производится	в	осенью и весной при повышении температуры воздуха до 0°С и выше на фоне установившихся отрицательных температур - ежедневно
4		г	работы должны быть прекращены

3. Укажите соответствия.

1	Запрещается	а	выполнение работ на плавсредствах на реках и каналах при ветре скоростью до 4 м/с или волнении воды не более 3 баллов
2	Разрешается	б	выполнение работ на плавсредствах на реках и каналах при ветре скоростью свыше 5 м/с или волнении воды более 3 баллов
3		в	передвижение по льду и работа на нем без предварительного обследования прочности ледяного покрова и определения его несущей способности
4		г	выход на лед для выполнения всех видов работ в период замерзания при образовании полос льда, смерзшихся с берегами реки (забереги), и ледяных перемычек (смыкания заберегов)

3. При эксплуатации центробежных насосов общая последовательность действий при их пуске выглядит так:

- а) ознакомиться с техническими правилами эксплуатации насоса;
- б) обеспечить наличие необходимого уровня давления во всасывающем патрубке;
- в) запустить насос при закрытой задвижке на напорном трубопроводе;
- г) плавно открыть напорный трубопровод.

4. При эксплуатации осевых насосов общая последовательность действий при их пуске выглядит так:

- а) ознакомиться с техническими правилами эксплуатации насоса;
- б) обеспечить наличие необходимого уровня давления во всасывающем патрубке;
- в) запустить насос при открытой задвижке на напорном трубопроводе;
- г) запустить насос при закрытой задвижке на напорном трубопроводе;
- д) плавно открыть напорный трубопровод.

3. При эксплуатации центробежных насосов общая последовательность действий при их остановке выглядит так:

- а) ознакомиться с техническими правилами эксплуатации насоса;
- б) закрыть задвижку на напорной линии;
- в) остановить насос;
- г) закрыть задвижку на всасывающей линии.

Компетенция ПК-6: Способен разрабатывать проектную документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

Индикатор ПК-6.2: Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Природные воды – это...
2. Подача воды – это...
3. Качество воды, подаваемой на производственные нужды, должно...
4. Метод обработки воды, состав и расчетные параметры сооружений водоподготовки и расчетные дозы реагентов следует устанавливать в зависимости от...

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Укажите соответствующие единицы измерения.

1	Цветность	а	градус хром-кобальтовой шкалы
2	Гидравлическая крупность	б	мм/с
3	Мутность	в	мг/л

2. Укажите соответствующие виды сооружений или оборудования

1	Водозабор	а	лучевой
2	Отстойник	б	вертикальный
3	Фильтр	в	скорый

3. Укажите правильную последовательность сооружений водоподготовки:

- а) насосная станция первого подъёма;
- б) смесители (смешение с реагентами);
- в) отстойники;
- г) фильтры;
- д) резервуары чистой воды.

4. Укажите правильную последовательность элементов системы водоснабжения из подземного источника:

- а) каптажные сооружения;
- б) насосная станция первого подъёма;
- в) сооружения водоподготовки;
- г) резервуары чистой воды;
- д) насосная станция второго подъёма;
- е) потребитель.

#### **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 бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль программы «Водоснабжение и водоотведение».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 5 от 19.04.2022 г.).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры строительства 29.03.2023 г. (протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой



И.В. Хомякова