



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 дисциплины)
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ В
СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ»**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства
кафедра строительства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

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

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-8, ОПК-9	Технологические процессы и средства механизации в строительстве	Знать: - профессиональную терминологию в области технологических процессов и средств механизации в строительстве; - виды, состав и содержание основных технологических процессов строительного производства; - назначение и классификацию оборудования для строительства (ремонта) зданий, сооружений; - основные положения нормативной документации при осуществлении технологического процесса; - требования к качеству производства строительно-монтажных работ, средства и методы обеспечения качества строительства; - состав и правила разработки нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс; - правила приемки и документирования законченных строительных работ; - требования безопасности при выполнении строительных процессов на участке производства работ; - требования охраны труда при осуществлении технологического процесса. Уметь: - использовать профессиональную терминологию в области технологических процессов и средств механизации в строительстве; - выполнять выбор технологии строительства простейших объектов; - выполнять выбор основного оборудования для строительно-монтажных работ; - контролировать соблюдение основных положений нормативной документации при осуществлении технологического процесса; - выполнять основные виды контроля качества строительно-монтажных работ;

		- разрабатывать нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса. Владеть: - навыками использования профессиональной терминологии в области технологических процессов и средств механизации в строительстве; - навыками выбора технологии строительства простейших объектов и основного оборудования для строительного-монтажных работ; - навыками разработки нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс в соответствии с требованиями нормативных документов; - навыками планирования мероприятий по контролю результатов на этапах выполнения строительного процесса; - навыками составления плана по обеспечению необходимых условий соблюдения требований безопасности при осуществлении технологического процесса.
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий 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»		

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 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

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

Компетенция ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

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

Тестовые задания открытого типа:

1. Строительные процессы по технологическим признакам подразделяются на: _____

Ответ: заготовительные, транспортные, подготовительные, монтажно-укладочные

2. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является: _____

Ответ: проектом производства работ

3. Назовите основные способы погружения забивных свай _____

Ответ: ударный, вибрационный, завинчивание, статическое вдавливание

4. При выполнении свайных работ отказ - это _____

Ответ: величина погружения сваи за один удар

5. К землеройно-транспортным машинам относят _____

Ответ: скреперы, бульдозеры

6. Бетонную смесь следует укладывать в бетонируемые конструкции _____

Ответ: горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов

7. Рабочие швы в бетонируемых конструкциях располагают _____

Ответ: перпендикулярно оси конструкции

8. Масса элементов мелкощитовой разборно-переставной опалубки должна быть не более: _____

Ответ: 50кг

9. Максимально допустимая высота свободного сбрасывания бетонной смеси в опалубку перекрытий составляет _____

Ответ: 1м

10. Минимальный класс бетона при укладке бетонной смеси методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) _____

Ответ: B25

11. Перечислите основные технологические операции при устройстве монолитного железобетонного фундамента _____

Ответ: установка опалубки, укладка арматуры, бетонирование, выдерживание бетона, снятие опалубки

12. Основными грузоподъемными характеристиками крана являются _____

Ответ: грузоподъемность, вылет стрелы, высота подъема крюка

13. Временное закрепление колонн в стаканы фундамента может производиться _____

Ответ: клиньями, клиновыми вкладышами, одиночными кондукторами

14. Максимальное количество колонн, которое можно одновременно монтировать с использованием группового кондуктора _____

Ответ: 4

15. Количество распорок для временного закрепления ферм пролетом 18 м _____

Ответ: 1

16. Для подъема и спуска людей средства подмащивания должны быть оборудованы _____

Ответ: лестницами

17. Толщина швов армированной кладки должна быть не более _____

Ответ: 16мм

18. Максимальная высота каменных зданий, возводимых способом замораживания, составляет _____

Ответ: 15 м (до 4 этажей)

19. Метод монтажа, при котором конструкции устанавливаются по ячейкам, называется _____

Ответ: комплексный

20. Для монтажа длинномерных элементов используют _____

Ответ: траверсы

21. Металлизация выполняется для защиты элементов от _____

Ответ: коррозии

22. Перечислите основные элементы рулонной кровли _____

Ответ: основание, стяжка, пароизоляция, утеплитель, рулонный ковер, защитный слой

23. Назовите слои штукатурного покрытия _____

Ответ: обрызг, грунт, накрывка

24. Внутренние отделочные работы следует проводить при относительной влажности воздуха в помещении не более _____

Ответ: 60%

Тестовые задания закрытого типа:

25. К исполнительной документации строительного производства относится:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. проект производства работ | 3. акт освидетельствования скрытых работ |
| 2. проект организации строительства | 4. технологическая карта |

26. Нормируемая толщина горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы составляет:

- | | |
|---|---|
| 1. горизонтальный – 10мм, вертикальный – 8мм | 3. горизонтальный – 14мм, вертикальный – 12мм |
| 2. горизонтальный – 12 мм, вертикальный – 10мм | 4. горизонтальный – 10мм, вертикальный – 10мм |

27. Производство земляных работ в выемках с вертикальными стенками без дополнительного крепления в песчаном грунте допускается при глубине не более:

- | | |
|----------------|---------|
| 1. 1м | 3. 2м |
| 2. 1,5м | 4. 2,5м |

28. Бригады, скомплектованные из рабочих смежных специальностей, являются:

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. комплексными | 3. монтажными |
| 2. специализированными | 4. простыми |

29. При монтаже фундаментов блоки, устанавливаемые по углам здания, являются:

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. контрольными | 3. маячными |
| 2. основными | 4. рядовыми |

30. Количество слоев в составе мозаичного покрытия пола:

- | | |
|-------------|------|
| 1. 1 | 3. 3 |
| 2. 2 | 4. 4 |

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

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графической работы.

Тема расчетно-графической работы - «Технологическая карта на возведение монолитных железобетонных столбчатых фундаментов под каркас промышленного здания».

Исходные данные для разработки технологической карты выбираются в соответствии с индивидуальным заданием, выдаваемым каждому студенту. В исходных данных

приводится количество температурных блоков, шаг фундаментов, величина пролётов здания, размеры фундаментов, диаметр арматуры, дальность и условия транспортировки бетонной смеси.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать следующие разделы: введение; исходные данные; подсчет объемов работ (опалубочных, арматурных и т.д.); калькуляция затрат труда; составление спецификации элементов опалубки; выбор эффективного метода производства работ; график производства работ (в некоторых случаях 2-3 варианта); подробное обоснование принятых технологических решений по всему комплексу бетонных работ; контроль качества и приемка бетонных и железобетонных работ; мероприятия по охране труда и технике безопасности; технико-экономические показатели .

Графическая часть должна содержать следующие элементы: план и разрез той конструктивной части здания или сооружения, на которой будут выполняться бетонные работы, с указанием путей движения и стоянок машин и механизмов для укладки бетона, а также схемы организации рабочей зоны в период выполнения отдельных видов работ, на чертежах должны быть проставлены все основные размеры и указаны места размещения машин, складирования основных материалов, временные дороги и т.д.; разбивка здания или сооружения на захватки и ярусы; схемы транспортирования, строповки и установки опалубочных щитов, арматурных сеток и каркасов; крепления и приспособления, фиксирующие их в проектном положении; схемы подмостей, средств малой механизации, ручного инструмента и т.п., применение которых обеспечит наибольшую эффективность работ; маркировочные чертежи опалубки одной конструкции, спецификацию элементов опалубки с учетом ее оборачиваемости; график производства работ; ведомость требуемых материалов, механизмов, приспособлений, инструмента и инвентаря; технические характеристики принятых механизмов; технико-экономические показатели.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Технологические процессы и средства механизации в строительстве» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль Проектирование, строительство и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ).

Преподаватель-разработчик – доцент, кандидат педагогических наук С.А. Любишина.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой строительства.

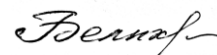
Заведующий кафедрой



Р.А. Шестаков

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института морских технологий, энергетики и строительства протокол № 6 от 28.08.2025 г.

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Белых