

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 21.08.2023 18:47:44  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

к рабочей программе по дисциплине  
**Технология возведения специальных инженерных сооружений**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Технология возведения специальных инженерных сооружений»

Уровень образования

Бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата

08.03.01 «Строительство»

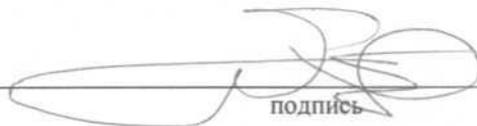
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления  
подготовки/специализация

«Промышленное и гражданское строительство:  
технология, организация и экономика  
строительства»

(наименование)

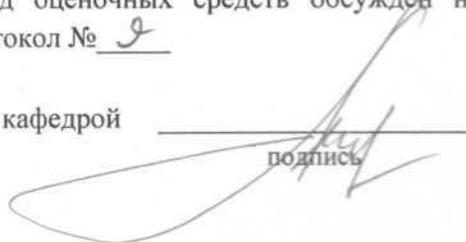
Разработчик

  
подпись

Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП «8» 05 2019г.,  
протокол № 9

Зав. кафедрой

  
подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины **«Технология возведения специальных инженерных сооружений»** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство»/ПГС- технология, организация и экономика строительства.

Рабочей программой дисциплины **«Технология возведения специальных инженерных сооружений»** предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) *ПКО-1*- Способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

2) *ПКО-5* - Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства

3) *ПКО-6* - Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

4) *ПКО-7* - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ промышленного и гражданского строительства

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В рамках текущих аттестаций оценка уровня сформированности компетенций проводится на занятиях:

лекционного типа посредством экспресс-опроса обучающихся, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;

практического типа методами устного опроса, собеседования, активности и качества решения задач и (или) проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится на экзаменах по экзаменационным билетам. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

*репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);

*реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

*творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

полнота и содержательность ответа;

умение привести примеры из практики производства бетонных работ при различных условиях;

умение обосновать свою позицию в ходе ответов на вопросы по тематике самостоятельной работы;

умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

умение применять нормативно-правовые документы при подготовке к занятиям и выполнении индивидуальных заданий;

соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций могут быть применены современные компьютерные технологии и виртуальные формы опроса в интерактивном режиме.

## 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем <sup>1</sup>
<p>ПКО-1 – Способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>- Знает способы выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>- Умеет: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>- Владеет: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	

<sup>1</sup> Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

	<p>ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</li> <li>- умеет применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</li> <li>- владеет навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</li> </ul>	
	<p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы и приёмы оценки соответствия технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технической документации</li> <li>- умеет оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие</li> </ul>	

		<p>нормативно-техническим документам</p> <p>- владеет Способностью оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	
<p>ПКО-5 - Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>- знает базу нормативно-технических документов для организационно - технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>- умеет выбирать исходные информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>- владеет методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Темы по лекциям №1-11</p>
	<p>ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения)</p>	<p>- знает Выбор организационно-технологической схемы возведения</p>	

	<p>промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	<p>здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> <li>-владеет способностью выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> </ul>	
	<p>ПКО-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> <li>- умеет разрабатывать календарные планы строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> <li>-владеет методикой разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> </ul>	

<p>ПКО – 6 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</li> <li>- умеет оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</li> <li>- владеет методикой оценивания комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</li> </ul>	<p>Темы по лекциям №1-11</p>
	<p>ПКО-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</li> <li>- умеет составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</li> <li>- владеет способностью оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</li> </ul>	
	<p>ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает разработки и схемы организации работ на участке</li> </ul>	

	<p>строительства в составе проекта производства работ</p>	<p>строительства в составе проекта производства работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</li> <li>- владеет методикой разработки схем и организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</li> </ul>	
	<p>ПКО-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</li> <li>- умеет составлять сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</li> <li>- владеет методикой составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</li> </ul>	
<p>ПКО-7- Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ</p>	<p>ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает способы составления плана работ подготовительного периода</li> <li>- умеет составлять план работ подготовительного периода</li> <li>- владеет методикой составления плана работ подготовительного периода</li> </ul>	<p>Темы по лекциям №1-11</p>

промышленного и гражданского строительства		периода	
	ПКО-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями строительного-монтажной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает способ определение функциональных связей между подразделениями строительного-монтажной организации</li> <li>- умеет определять связь между функциональных подразделений строительного-монтажной организации</li> <li>- владеет функциями связей между подразделениями строительного-монтажной организации</li> </ul>	
	ПКО-7.3. Выбор метода производства строительного-монтажных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы производства строительного-монтажных работ</li> <li>- умеет выбирать методы производства строительного-монтажных работ</li> <li>- владеет методикой производства строительного-монтажных работ</li> </ul>	
	ПКО-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ</li> <li>- умеет составлять графиков</li> </ul>	

		<p>потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>- владеет навыками составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p>
	<p>ПКО-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p>	<p>- знает методы составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p> <p>- умеет составлять оперативный план строительно-монтажных работ</p> <p>- владеет навыками составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p>

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Технология возведения специальных инженерных сооружений» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций				Этап промежуточной аттестации	
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КП	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)
1		2	3	4	5	6	7
ПКО-1	ПКО-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Аттестационная контрольная работа №1	Аттестационная контрольная работа №2	Аттестационная контрольная работа №3	Вопросы по СРС в составе текущих аттестаций	-	зачет
	ПКО-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и						

	гражданского назначения						
	ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам						
ПКО-5	ПКО-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения						
	ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства						
	ПКО-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения)						

	промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства						
ПКО – 6	ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительномонтажных работ						
	ПКО-6.2. Составление графика производства строительномонтажных работ в составе проекта производства работ						
	ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ						
	ПКО-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах						
ПКО-7	ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода						
	ПКО-7.2. Определение функциональных связей						

	между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации						
	ПКО-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ						
	ПКО-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ						
	ПКО-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ						

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР** – курсовая работа;

**КП** – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Технология возведения специальных инженерных сооружений» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	<p>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные.</p> <p>Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	<p>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне.</p> <p>В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия.</p>	<p>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные.</p> <p>Продemonстрирован повышенный уровень владения</p>

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	<p>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>практическими умениями и навыками.</p> <p>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **3.1. Задания и вопросы для входного контроля**

1. Что такое строительная продукция?
2. Какие вы знаете методы возведения зданий из сборных конструкций?
4. Какова структура и содержание ППР?
5. Как проектируют строительный генеральный план?
6. В чем состоит суть поточного метода производства работ?
7. Как составляют калькуляцию трудозатрат?
8. Как разрабатывают календарный график производства работ?
9. Какие вы знаете средства механизации транспортных и монтажных процессов?
10. Как осуществляется монтажный процесс?
11. Как организуется рабочее место при монтаже строительной конструкции?
12. Какие такелажные средства Вы знаете?
13. Как производят выверку строительных конструкций при монтаже?
14. Как производят контроль качества монтажа строительной конструкции?
15. Как обеспечивают устойчивость строительных конструкций при монтаже?
16. Как обеспечивают безопасность работающих на высоте?

#### **3.2. Задания и вопросы для текущего контроля. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

##### **Контрольная работа по теме «Общие положения технологии возведения специальных инженерных сооружений»**

##### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 3
- Форма работы – индивидуальная.

##### **Вариант 1**

1. Классификация специальных инженерных сооружений по строительно-конструктивным и функциональным признакам.
2. Методы возведения инженерных сооружений по строительно-технологическим признакам.
3. Инженерно-технологическая подготовка возведения инженерных сооружений.

##### **Контрольная работа по теме «Технология возведения мачтово-башенных сооружений энергетики и связи, Технология возведения большепролетных балочных и ферменных конструкций»**

##### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.

- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 2
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Технология возведения вытяжных труб.
2. Возведение опор линий электропередач и прожекторных опор.

#### Вариант 2

1. Возведение большепролетных балочных конструкций.
2. Возведение большепролетных ферменных конструкций.

### **Контрольная работа по теме «Монтаж перекрестно-стержневых конструкций и купольных покрытий, Монтаж вантовых и мембранных покрытий»**

#### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Монтаж перекрестно-стержневых конструкций
2. Монтаж купольных покрытий

#### Вариант 2

1. Особенности конструктивных решений вантовых и мембранных покрытий большепролетных сооружений.
2. Технология монтажа вантовых покрытий большепролетных сооружений.

### **Контрольная работа по теме «Монтаж наземных металлических и железобетонных резервуаров и газгольдеров»**

#### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Общие принципы возведения резервуарных конструкций.
2. Возведение вертикальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров.

## Вариант 2

1. Возведение железобетонных резервуаров из сборных элементов.
2. Возведение железобетонных резервуаров опускным и кессонным способами.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачет)

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Виды инженерных сооружений, их классификация по конструктивным признакам.
2. Инженерно-технологическая подготовка возведения инженерных сооружений.
3. Технологические возможности грузоподъемных средств монтажа инженерных сооружений.
4. Транспортные средства для крупноблочного монтажа.
5. Монтажные устройства, приспособления и оснастка.
6. Оборудование для конвейерной сборки монтажных блоков.
7. Методы монтажа инженерных сооружений.
8. Выбор схем возведения мачтово-башенных сооружений.
9. Сущность метода монтажа мачтово-башенного сооружения скольжением без отрыва от земли.
10. Сущность безъякорного метода монтажа мачтово-башенного сооружения.
11. Сущность метода монтажа мачтово-башенного сооружения с применением «падающего» шевра.
12. Монтаж мачтово-башенного сооружения кранами с применением временной опорной стойки.
13. Монтаж мачтово-башенного сооружения методом выжимания.
17. Построение стройгенплана возведения высотного сооружения.
18. Построение календарного плана производства работ при возведении высотного сооружения.
19. Возведение морских буровых платформ для добычи нефти и газа.
20. Возведение градирен.
21. Возведение технологических этажерок.
22. Возведение водонапорных башен.
24. Возведение вытяжных труб.
25. Возведение грануляционных башен.
26. Возведение прожекторных опор.
27. Возведение опор линий электропередач.
28. Возведение ветровых и солнечно-энергетических установок.
29. Возведение радио- и телевизионных мачт и башен.
30. Методы возведения резервуарных конструкций.
31. Монтаж металлических цилиндрических резервуаров и газгольдеров.
32. Монтаж сферических резервуаров и газгольдеров.
33. Монтаж изотермических резервуаров и газгольдеров.
34. Возведение железобетонных резервуаров.
35. Возведение железобетонных резервуаров способом опускного колодца.
36. Возведение зданий с покрытиями в виде оболочек и складок.
37. Возведение зданий с арочными и купольными покрытиями.
38. Возведение зданий с вантовыми и мембранными покрытиями.
39. Возведение зданий с перекрестно-стержневыми покрытиями.
40. Возведение зданий с большепролетными балочными и ферменными покрытиями.

*Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

Процедура проведения оценочных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для самостоятельной работы по соответствующей теме в соответствии с рабочей программой;

срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);

студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;

подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;

результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;

студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины (модулю).

Промежуточная аттестация дает возможность оценить совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

зачет проводится в последнюю неделю семестра;

форма проведения – письменная контрольная работа;

вид контроля – фронтальный;

требование к содержанию контрольной работы – дать ответы на поставленные вопросы (задание), сопровождая их схемами;

количество вопросов – два вопроса;

итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания работы;

проверка ответов и объявление результатов производится в день написания работы;

результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При попытке ликвидации задолженности, студенту выдаются задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать пороговое количество баллов.