

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 19.08.2023 14:35:07  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaadebbee3849

**Приложение А**  
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

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

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы организации строительства»

Уровень образования

**Бакалавриат**

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление

**08.03.01 – Строительство**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль

**Промышленное и гражданское строительство:  
теория и проектирование зданий и сооружений**

(наименование)

Разработчик

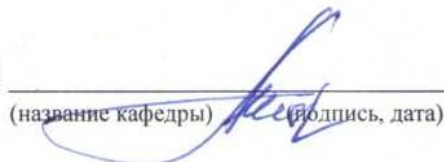
  
подпись

**Азаев М.Г., к.э.н., профессор**

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП  
«15» 05 2021г., протокол №9

Заведующий кафедрой

  
(название кафедры) подпись, дата

**Азаев М.Г., к.э.н., профессор**

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

## 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 «**Основы технологии возведения зданий и 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»/ППС- технология, организация и экономика строительства.

Рабочей программой дисциплины «**Основы технологии возведения зданий и 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 строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

4) *ПКО-7* - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает способы выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</li> <li>- Умеет: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</li> <li>- Владеет: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</li> </ul>	
	<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)</li> </ul>	

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

		<p>промышленного и гражданского назначения;</p> <p>- владеет навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	
	<p>ПКО-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>- знает методы и приёмы оценки соответствия технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технической документации</p> <p>- умеет оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие 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</p>	<p>Темы по лекциям №1-11</p>

		<p>назначения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет методикой выбора исходной информации и нормативно- технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li> </ul>	
	<p>ПКО-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</li> <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</li> </ul>	

		здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО – 6 - Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ</li> <li>- умеет оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ</li> <li>- владеет методикой оценивания комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ</li> </ul>	Темы по лекциям №1-11
	ПКО-6.2. Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает составления графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ</li> <li>- умеет составлять график производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ</li> <li>- владеет способностью оформления исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ</li> </ul>	
	ПКО-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает разработки и схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</li> <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>	
	ПКО-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</li> </ul>	



	<p>трудовых ресурсах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет составлять сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</li> <li>- владеет методикой составление 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 промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-7.1. Составление плана работ подготовительного периода</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает способы составление 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>
	<p>ПКО-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями строительно-монтажной организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает способ определение функциональных связей между подразделениями строительно-монтажной организации</li> <li>- умеет определять связь между функциональных подразделений строительно-монтажной организации</li> <li>- владеет функциями связей между подразделениями строительно-монтажной организации</li> </ul>	
	<p>ПКО-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы производства строительно-монтажных работ</li> <li>- умеет выбирать методы производства строительно-монтажных работ</li> <li>- владеет методикой производства строительно-монтажных работ</li> </ul>	
	<p>ПКО-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает методы составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</li> <li>- умеет составлять графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</li> </ul>	

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

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и 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 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	+	Экзамен по расписанию
	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 строительно-монтажных работ						
	ПКО-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных 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 «Основы технологии возведения зданий и сооружений» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый	Ответ отражает теоретические знания	Обучающийся владеет знаниями основного

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	<p>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>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>
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	



## 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 стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует 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	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <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	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <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	Ставится в случае: <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. Назовите уровни строительной продукции.
2. Нормализация технологий возведения зданий и сооружений.
3. Какова роль органов государственного надзора в нормализации технологий возведения зданий и сооружений?
4. Каково влияние технологических режимов на продолжительность технологических процессов и себестоимость строительной продукции?
5. Назовите пространственные параметры технологического процесса возведения зданий и сооружений.
6. Какие временные параметры технологического процесса вы знаете?
7. Как оценивают технологичность строительной продукции?
8. В чем заключается технологическая гибкость строительных процессов?
9. Назовите критерии и показатели надежности строительного производства?
10. Назовите причины возникновения технологических и организационных отказов?
11. Какова структура жизненного цикла технологии возведения зданий и сооружений?
12. Как обеспечивается конкурентоспособность технологий.
13. Приведите технологическую структуру строительного процесса возведения здания.
14. Какие Вы знаете методы возведения зданий и сооружений.
15. Общие положения технологического проектирования.
16. Проектирование проектов производства работ.
17. Проектирование строительных генеральных планов.

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

##### **Контрольная работа по теме «Основные положения технологии возведения зданий и сооружений»**

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

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 7
- Форма работы – индивидуальная.

##### **Вариант 1**

Задание 1 Строительная продукция

Задание 2 Участники строительства

Задание 3 Способы и методы строительства и организационно-правовые формы управления СО

Задание 4 Инвестиции и инвестиционный цикл

Задание 5 Нормативная и проектная документация

Задание 6 Саморегулируемые строительные организации

Задание 7 Контроль качества и надзор за строительством

##### **Контрольная работа по теме «Техническая и технологическая документация на возведение зданий и сооружений»**

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

- Время выполнения 20 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1

- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

Задание 1 Техническая документация

Задание 2 Технологическая документация

Задание 3 Отвод в натуре границ земельного участка

### **Контрольная работа по теме «Подготовка и обустройство строительной площадки»**

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

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 5
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

Задание 1 Работы подготовительного периода

Задание 2 Места установки, пути перемещения и зоны действия строительных и грузоподъемных машин

Задание 3 Опасные зоны. Устройство внутрипостроечных дорог

Задание 4 Действующие временные инженерные сети и коммуникации

Задание 5 Размещение и возведение временных зданий, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций

### **Контрольная работа по теме «Технология возведения подземных частей зданий и сооружений»**

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

- Время выполнения 20 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

Задание 1 Возведение подземных частей промышленных и гражданских зданий

-ленточных фундаментов;

-отдельно стоящих стаканного типа;

-монолитная фундаментная плита

Задание 2 Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «Стена в грунте»

Задание 3 Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «Опускного колодца»

### **Контрольная работа по теме «Монолитная технология возведения зданий и сооружений»**

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

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 7
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

Задание 1 Бетонные работы. Бетон и ж/б в современном строительстве. Состав комплексного процесса

- Задание 2 Опалубочные работы
- Задание 3 Арматурные работы
- Задание 4 Возведение зданий в вертикально-перемещаемых опалубках (скользящая)
- Задание 5 Возведение зданий методом подъема перекрытий
- Задание 6 Специальные методы возведения зданий и сооружений
- Задание 7 Возведение зданий и сооружений в экстремальных условиях

**Контрольная работа по теме «Технология возведения крупнопанельных зданий»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1 Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа при технологии крупнопанельных зданий
- Задание 2 Технология монтажа крупнопанельных зданий
- Задание 3 Технология устройства стыков крупнопанельных зданий

**Контрольная работа по теме «Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1 Технологические особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий:
  - объемно-планировочные и конструктивные решения;
  - последовательность производства работ;
  - организация монтажа
- Задание 2 Методы совмещения циклов строительства:
  - открытый метод;
  - закрытый метод;
  - совмещенный метод
- Задание 3 Методы возведения одноэтажных промышленных зданий:
  - раздельный метод;
  - комплексный метод;
  - смешанный метод;
  - поточный метод

**Контрольная работа по теме «Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом»  
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

### Вариант 1

Задание 1 Особенности монтажа промышленных зданий различных типов:

- общие положения;
- монтаж зданий легкого типа;
- монтаж зданий среднего типа;
- монтаж зданий тяжелого типа

Задание 2 Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж:

- конструкция блоков покрытия и способы их сборки;
- конвейерная сборка;
- способы блочного монтажа

Задание 3 Выбор вариантов монтажа промышленных зданий с конструктивным решением из МК

### **Контрольная работа по теме «Монтаж многоэтажных каркасных зданий» Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

### Вариант 1

Задание 1 Общие положения монтажа многоэтажных промышленных зданий

- специфика применяемых конструкций;
- варианты конструктивных решений

Задание 2 Способы монтажа многоэтажных промышленных зданий.

- горизонтальный поярусный (поэтажный) способ.
- вертикальный способ монтажа;
- применяемые монтажные механизмы;
- последовательность монтажа каркаса

Задание 3 Монтаж конструкций с применением одиночных и групповых кондукторов, также РШИ

### **Контрольная работа по теме «Монтаж большепролетных зданий и сооружений» Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 6
- Форма работы –индивидуальная.

### Вариант 1

Задание 1 Общие положения монтажа большепролетных зданий и сооружений

Задание 2 Монтаж арочных покрытий с использованием временных опор с подмостей

Задание 3 Монтаж купольных покрытий

Задание 4 Монтаж отдельно стоящей оболочки двоякой положительной кривизны

Задание 5 Монтаж вантовых покрытий

Задание 6 Монтаж структурных

- покрытий типа «Берлин»
- типа «Кисловодск»
- типа «ЦНИИСК»

## **Контрольная работа по теме «Технология возведения высотных зданий» Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

### Вариант 1

Задание 1 Общие положения возведения высотных зданий

Задание 2 Применяемые монтажные механизмы при возведении высотных зданий

Задание 3 Способы монтажа высотных зданий:

- а) при ж/б каркасе;
- б) при стальном и смешанном каркасе;
- в) обеспечение устойчивости каркаса в период монтажа

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 (экзамена)**

#### **Список вопросов к экзамену**

1. Строительная продукция.
2. Участники строительства.
3. Способы строительства и организационно-правовые основы строительных организаций.
4. Инвестиции и инвестиционный цикл.
5. Нормативная и проектная документация строительного производства.
6. Саморегулируемые строительные организации.
7. Контроль качества и надзор за строительством.
8. Сдача и приемка работ, ввод в эксплуатацию готовых строительных объектов.
9. Методы возведения зданий и сооружений.
10. Поточный метод возведения зданий и сооружений.
11. Расчет основных параметров потока.
12. Техническая документация.
13. Технологическая документация.
14. Стройгенпланы .
15. Работы подготовительного периода
16. Устройство ограждения строительной площадки

17. Места установки, пути перемещения и зоны действия строительных и грузоподъемных машин.
18. Опасные зоны.
19. Устройство внутрипостроечных дорог
20. Размещение временных зданий, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций.
21. Устройство свайных фундаментов
22. Подготовка основания фундаментов
23. Технология устройства монолитной фундаментной плиты.
24. Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений.
25. Возведение подземных частей зданий и сооружений методом «опускного колодца».
26. Бетон и железобетон в современном строительстве.
27. Состав и структура комплексного процесса возведения монолитных зданий и сооружений.
28. Механизация и автоматизация бетонных и железобетонных работ
29. Транспортировка бетонной смеси.
30. Опалубочные работы и виды опалубок
31. Вариантное проектирование технологии производства бетонных и железобетонных работ.
32. Арматурные работы
33. Опалубка ребристого перекрытия.
34. Возведение линейно-протяженных сооружений в катучей опалубке.
35. Возведение зданий в объемно-переставной опалубке.
36. Применение автоматизированных технологических модулей (АТМ) объемно-переставных опалубок для возведения зданий с сотовой структурой
37. Подъемно-переставная опалубка.
38. Скользящая опалубка.
39. Монолитная индустриальная технология возведения зданий точечного типа с применением АТМ-1 и скользящей опалубки»
40. Возведение зданий и сооружений методом подъема перекрытий
41. Особенности зимнего периода при производстве бетонных работ
42. Технология бетонирования конструкций без искусственного обогрева или прогрева.
43. Бетонирование конструкций с термообработкой
44. Бетоны с противоморозными добавками
45. Монтаж крупнопанельных зданий. Методы монтажа. Конструктивные схемы основных узлов
46. Основные схемы монтажа крупнопанельных зданий
47. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
48. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий и последовательность установки элементов каркаса.
49. Выбор направления монтажа одноэтажных промышленных зданий при самоходных кранах.
50. Методы совмещения циклов строительства при возведении одноэтажных промышленных зданий.
51. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий и монтажные механизмы. Последовательность производства монтажных работ
52. Общие положения монтажа зданий с металлическим каркасом
53. Монтаж зданий с металлическим каркасом легкого типа
54. Монтаж зданий с металлическим каркасом среднего типа
55. Монтаж зданий с металлическим каркасом тяжелого типа
56. Конструкции блоков покрытия и способы их сборки в зданиях с металлическим каркасом
57. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж зданий с металлическим каркасом

58. Способы блочного монтажа одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом
59. Общие положения монтажа большепролетных зданий и сооружений
60. Специфика большепролетных зданий
61. Монтаж арочных покрытий с использованием временных опор и подмостей
62. Монтаж купольных покрытий
63. Монтаж отдельно стоящих оболочек двоякой положительной кривизны
64. Монтаж висячих вантовых покрытий
65. Монтаж структурных покрытий
66. Общие положения монтажа многоэтажных каркасных зданий
67. Способы монтажа многоэтажных каркасных зданий
68. Монтаж конструкций многоэтажных каркасных зданий при использовании одиночных кондукторов
69. Монтаж конструкций многоэтажных каркасных зданий при использовании групповых кондукторов
70. Монтаж конструкций многоэтажных каркасных зданий с использованием рамно-шарнирного индикатора
71. Общие положения по возведению высотных зданий
72. Способы монтажа высотных зданий и применяемые монтажные механизмы
73. Монтаж высотных зданий при стальном и смешанном каркасах

*Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

Экзамен проводится в письменной форме.

Экзамен по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений» служит для оценки работы студента в течении семестра и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.



## Форма экзаменационного билета (пример оформления)

<u>Министерство науки и высшего образования РФ</u>	
<u>ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"</u>	
Дисциплина _____	ОТВЗ и С _____
Код, направление подготовки 08.03.01 «Строительство»	
Профиль Промышленное и гражданское строительство: технология, организация и экономика строительства	
Кафедра _____	ТиОСП _____
Курс _____	3 _____
Семестр _____	6 _____
Форма обучения – <u>очная, заочная</u>	
<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__.</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Строительная продукция</li><li>2. Опалубочные работы и виды опалубок</li><li>3. Специфика монтажа большепролетных зданий</li></ol>	
Экзаменатор _____	к.э.н., профессор М.Г. Азаев
Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____ 20__ г.)	
Зав. кафедрой ТиОСП _____	М.Г. Азаев

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией (-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы

преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).