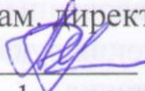


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в городе Борисоглебске

Согласовано:

Зам. директора по УР

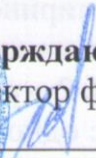
 /В.Н. Перегудова/

« 1 » сентября 2018 года



Утверждаю:

Директор филиала

 /Л.В. Болотских/

« 1 » сентября 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.В.11 «Технология возведения зданий»

Направление подготовки **08.03.01 – «СТРОИТЕЛЬСТВО»**

Профиль **Промышленное и гражданское строительство**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года/5 лет**

Форма обучения **очная/заочная**

Автор программы: **Арзуманов А.А.**

Протокол № 1 от 29 августа 2018 года

Зав.кафедрой



С.И.Сушков

Борисоглебск 2018

Заведующий кафедрой разработчика УМКД

С.И.Сушков



Протокол заседания кафедры № 1 от « 29 » августа 2018 года

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией филиала

Председатель учебно-методической комиссии филиала

к.т.н., доцент  /Л.И. Матвеева/

Протокол заседания учебно-методической комиссии филиала
№ 1 от 29 августа 2018 г.

Начальник учебно-методического отдела филиала  /Н.В. Филатова/

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Преподавание курса «Технология возведения зданий» (ТВЗ) ставит целью обучения студентов закономерностям взаимосвязи технологических процессов и выборе на основе этого наиболее рациональных методов выполнения работ по строительству объектов различного функционального назначения.

Теоретические, расчетные и практические положения дисциплины изучаются в процессе лекционного курса, на практических занятиях, при курсовом, дипломном проектировании и самостоятельной работе с учебной и нормативно-технической литературой.

1.2. Задачи освоения дисциплины.

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в соответствии с видами профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
 - участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
 - расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
 - подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
 - обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
 - составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность: организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
 - контроль за соблюдением технологической дисциплины; приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин; организация метро-

логического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
 - реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
 - реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений; составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
 - участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
 - исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
 - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
 - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
 - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
 - организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
 - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
 - реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
 - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
- экспериментально-исследовательская деятельность:
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:
- монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;
- приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;
- организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;
- разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;
- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
- осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- предпринимательская:
- участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;
- применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;
- применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

- участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;
- подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технология возведения зданий» относится к вариативной части Б1.В.11 (обязательные дисциплины) учебного плана профиля ПГС.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины

Изучение дисциплины «Технология возведения зданий» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: математика, теоретическая и техническая механика, архитектура, строительные материалы, сопротивление материалов, технологические процессы в строительстве.

Дисциплина «Технология возведения зданий» является предшествующей для дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Технология возведения зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

обще- профессиональные компетенции:

- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);
- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);
- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

профессиональные компетенции:
изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования.

Уметь:

Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Владеть:

Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология возведения зданий» составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр/сессия	
		7/В	
Аудиторные занятия (всего)	70/26	70/26	
В том числе:			
Лекции	28/10	28/10	
Практические занятия (ПЗ)	42/16	42/16	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	38/109	38/109	
В том числе:			
Курсовой проект		36/72	
Курсовая работа			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36/9	36, экз./9, экз.	
Общая трудоемкость час зач. ед.	144/144	144/144	
	5/5	5/5	

Примечание: здесь и далее числитель - очная / знаменатель - заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Цели и задачи дисциплины. Организационно-технологические мероприятия подготовительного периода.	Задачи технологии возведения зданий. Классификация строительных объектов. Классификация методов возведения. Перечень работ подготовительного периода. Разбивка зданий на местности.
2	Технология возведения подземных зданий и сооружений	Открытый и закрытый методы возведения подземных сооружений. Суть метода опускного колодца. Область применения и особенности технологии. Суть метода «стена в грунте», область применения и особенности технологии применения метода в монолитном, сборном и сборно-монолитном варианте.

3	Технология возведения жилых и гражданских кирпичных зданий.	Организационно-технологические особенности возведения кирпичных зданий. Назначение количества средств подмащивания. Наиболее распространенные схемы возведения. Однозахватная схема. Двухзахватная схема. Метод продольно-поперечных захваток. Монтажные, плотницкие, электромонтажные и внутренние санитарно-технические работы при возведении зданий.
4	Технология возведения полносборных жилых и гражданских зданий.	Технология возведения крупнопанельных гражданских зданий. Свободный, свободно-принудительный методы и метод пространственной самофиксации. Технологии возведения каркасно-панельных и объемно-блочных зданий
5	Технология возведения сборно-монолитных и монолитных зданий.	Возведение сборно-монолитных зданий. Метод подъема перекрытий и этажей. Области применения, применяемые машины и механизмы
6	Технология возведения промышленных зданий	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий. Раздельный, комплексный и комбинированный методы, области применения, преимущества и недостатки
7	Разработка проектно-технологической документации.	Нормативная документация в строительстве. Федеральные законы, регламентирующие строительную деятельность. Своды правил и их правовое значение. Проектно-технологическая документация: проекты организации строительства, проекты производства работ. Порядок разработки и состав.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Цели и задачи дисциплины. Организационно-технологические мероприятия подготовительного периода.	4/1	-	-	4/10	8/11
2.	Технология возведения подземных зданий и сооружений	4/1	-	-	10/20	14/21
3.	Технология возведения жилых и гражданских кирпичных зданий.	6/2	6/4	-	10/20	22/26
4	Технология возведения полносборных жи-	6/2	4/2	-	10/20	20/24

	ных и гражданских зданий.					
5	Технология возведения сборно-монолитных и монолитных зданий.	2/1	4/2	-	10/20	16/23
6	Технология возведения промышленных зданий	4/1	6/2	-	10/20	20/23
7	Разработка проектно-технологической документации.	2/2	22/6	-	20/35	44/43

5.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ

5.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий
1	1	Организационно-технологические мероприятия подготовительного периода.
2	2	Технология возведения подземных зданий и сооружений
3	3	Технология возведения жилых и гражданских кирпичных зданий.
4	4	Технология возведения полносборных жилых и гражданских зданий.
5	5	Технология возведения сборно-монолитных и монолитных зданий.
6	6	Технология возведения промышленных зданий
7	7	Разработка проектно-технологической документации.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовой проект на тему: «Разработка основных разделов проекта производства работ на возведение промышленного здания».

Курсовые и контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная - ОК, обще-профессиональная – ОПК, профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр/ сессия
1	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональ-	Курсовой проект (КП)	7/В

	ные и культурные различия (ОК-6)	Экзамен	
2	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
3	владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
4	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
5	готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
6	умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
7	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В
8	способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)	Курсовой проект (КП) Экзамен	7/В

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля			
		Т	КП	За-чёт	Экзамен
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зда-	+	+	-	+

	ний. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)				
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	-	+	-	+
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	+	+	-	+

7.2.1.Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля оцениваются по пятибалльной шкале:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»;

«не аттестован».

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий, лабораторных работ. Выполненный КП, результаты тестирования, отчет по лабораторным работам на оценку «отлично».
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	(ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий, лабораторных работ. Выполненный КП, результаты тестирования, отчет по лабораторным работам на оценку «хорошо».
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	(ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий, лабораторных работ. Выполненный КП, результаты тестирования, отчет по лабораторным работам с удовлетворительной оценкой.
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	(ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий, лабораторных работ. Неудовлетворительно выполненные КП, тестирование, лабораторные работы.
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	(ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий, и лабораторных работ. Не выполнены курсовой проект, тестирование и лабораторные работы.
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	(ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		

7.2.2. Этап промежуточной аттестации

По окончании изучения дисциплины результаты промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемые к заданию, выполнены..
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Знает	Технологические процессы возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий. Техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		
Умеет	Организовывать рабочие места. Организовывать работу малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фонда оплаты труда. Осуществлять контроль за обслуживанием технологической дисциплины. Организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов. Составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. Проводить организационно-плановые расчеты по реорганизации производственного участка. Разрабатывать оперативные планы работы первичного производственного подразделения. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-4,ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)	неудовлетворительно	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

Де-скриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	Реализацией мер экологической безопасности, экологическую отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере. Реализацией мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Реализацией мер безопасности и охраны труда, отчетностью по охране труда. Типовыми методами контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции. Исполнением документации системы менеджмента качества предприятия (ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8, ПК-9)		

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

7.3.1 Задания для тестирования

Тест № 1.1

Технология возведения зданий и сооружений изучает:

- а. технологию выполнения отдельных строительно-монтажных процессов;
- б. взаимосвязь только механизированных процессов друг с другом;
- в. взаимосвязь только ручных процессов друг с другом;
- г. закономерности взаимного сочетания различных строительных процессов для осмысленного управления ими.

Тест № 1.2

По строительно-технологическим признакам объекты делятся на:

- а. жилые и гражданские;
- б. однородные и неоднородные;
- в. сельскохозяйственные и промышленные;
- г. инженерные и гидротехнические.

Тест № 1.3

Технологически однородные объекты это:

- а. здания, возведенные в монолитном варианте;
- б. здания, собираемые из не типовых элементов;
- в. здания одного и того же функционального назначения;
- г. здания, собираемые из унифицированных элементов по типовым технологическим схемам.

Тест № 1.4

Технологически не однородные здания это:

- а. полносборочные здания из типовых элементов, которые можно разбить на захватки с одинаковыми размерами в плане и одинаковыми объемами работ;
- б. здания собираемые из типовых элементов, которые не поддаются разбиению на захватки с одинаковыми размерами в плане и одинаковыми объемами работ;
- в. здания, в конструкцию которых заложены элементы индивидуального производства, а возведение их выполняется по индивидуальным технологиям;
- г. здания, возводимые из унифицированных элементов по индивидуальным технологиям.

Тест № 1.5

Последовательный метод возведения зданий характеризуется:

- а. высокой производительностью работ;
- б. высоким качеством выполнения работ;
- в. большим сроком возведения;
- г. большими удельными затратами.

Тест № 1.6

Параллельный метод возведения зданий характеризуется:

- а. высокой производительностью рабочих;
- б. большими удельными затратами;
- в. высоким качеством;
- г. большим сроком выполнения работ.

Тест № 1.7

Основное преимущество последовательного метода возведения зданий состоит в:

- а. низких удельных затратах;
- б. экономия материалов;
- в. сокращение продолжительности строительства;
- г. повышение качества строительства.

Тест № 1.8

Основное преимущество параллельного метода возведения объектов состоит в:

- а. снижение материальности строителъств;
- б. снижение потребности в рабочих;
- в. сокращение сроков возведения;
- г. сокращение удельных затрат.

Тест № 1.9

Поточный метод предполагает:

- а. выполнение работ на каждом последующем объекте, когда возведен предыдущий объект;
- б. выполнение работ на всех объектах одновременно;
- в. произвольное выполнение работ на возводимых объектах;
- г. расчленение объектов на захватки, а технологические процессы на стадии с такой последующей организацией работ, при которой однотипные работы выполняются последовательно, а разнотипные – параллельно.

Тест № 1.10

Результатом частного потока является:

- а. готовый объект;
- б. часть конструкции;
- в. конструкция целиком;
- г. несколько объектов.

Тест № 1.11

Результатом специализированного потока является:

- а. готовый объект;
- б. часть конструкции;
- в. конструкция целиком;
- г. несколько объектов.

Тест № 1.12

Результатом объектного потока является:

- а. готовый объект;
- б. часть конструкции;
- в. конструкция целиком;
- г. несколько объектов.

Тест № 1.13

Результатом комплексного объекта является:

- а. готовый объект;
- б. часть конструкции;
- в. конструкция целиком;
- г. несколько объектов.

Тест № 1.14

Циклограмма отражает:

- а. график движения транспортных средств;
- б. поточный метод выполнения работ;
- в. график завоза на объект строительных материалов и конструкций;
- г. сетевую модель.

Тест № 2.1

К закрытым способам возведения подземных сооружений относится:

- а. способ подъема этажей;
- б. метод опускного колодца;
- в. метод подъема перекрытий;
- г. метод пространственной самофиксации.

Тест № 2.2

К закрытым способам возведения подземных сооружений относится:

- а. метод "стена в грунте";
- б. способ подъема этажей;
- в. метод пространственной самофиксации;
- г. метод подъема перекрытий.

Тест № 2.3.

Суть метода опускного колодца состоит в:

- а. разработке котлована с последующим устройством подземного сооружения и его засыпной грунт;
- б. разработке в грунте траншей с вертикальными стенами, устойчивость которых обеспечивается раствором бетонитовых глин, и замещенного, в дальнейшем, конструкционным материалом;
- в. сооружении на дне водоема полый конструкции аналогичной водолазному колоколу и разработке грунта во внутреннем контуре этой конструкции;
- г. устройстве на поверхности земли полый оболочки без крыши и дна и загрузки ее в грунт за счет удаления грунта из внутреннего контура оболочки.

Тест № 2.4.

Наиболее часто встречающаяся форма поперечного сечения опускного колодца:

- а. треугольная;
- б. шестигранная;
- в. круглая и прямоугольная;
- г. пятиугольная.

Тест № 2.5

Наиболее распространенным материалом, используемым для возведения опускных колодцев является:

- а. тампонажный раствор;
- б. глина;
- в. известь;
- г. бетон и железобетон.

Тест № 2.6

Основное физическое условие нагружения опускных колодцев заключается в том, что:

- а. вес опускного колодца меньше сил трения его стенки грунт;
- б. вес опускного колодца больше сил трения его стенки о грунт;
- в. силы трения стенки о грунт меньше усилий их обжатия грунтом;
- г. силы трения стенки опускного колодца о грунт больше усилий их обжатия грунтом.

Тест № 2.7

Силы трения стенок опускного колодца о грунт могут быть уменьшены за счет:

- а. применения пригруза при погружении;
- б. увеличения массы опускного колодца;
- в. применения "тиксотропной рубашки";
- г. повышения температуры наружного воздуха.

Тест № 2. 8

Тиксотропная рубашка опускного колодца это:

- а. слой глиняного раствора между наружной сойкой опускного колодца и грунтом;
- б. гидроизоляционный слой днище опускного колодца;
- в. бетонный слой в конструкции днища опускного колодца;
- г. обмазочная гидроизоляция стены опускного колодца.

Тест № 2.9

Тиксотропная рубашка в конструкции опускного колодца способствует:

- а. увеличению его устойчивости;
- б. повышению прочности характеристик конструкционного материала;
- в. снижению сил трения при погружении опускного колодца;
- г. повышению теплоизоляционных свойств стенок возведенного подземного сооружения.

Тест № 2.10

Тиксотропная рубашка в конструкции опускного колодца способствует:

- а. повышению теплоизоляционных свойств стенок возведенного подземного сооружения;
- б. удержанию грунтовой стенки от обрушения в процессе погружения ;
- в. увеличению его устойчивости;
- г. повышению прочностных характеристик конструкционного материала колодца.

Тест № 2.11

Тиксотропная рубашка в конструкции опускного колодца способствует:

- а. предотвращению доступа грунтовых вод внутрь колодца;
- б. повышению теплоизоляционных свойств стенок возведенного подземного сооружения;

- в. увеличению его устойчивости;
- г. повышению прочностных характеристик конструкционного материала колодца.

Тест № 2.12

Устранение крена опускного колодца методом последовательны качаний предполагает:

- а. раскачивание колодца бульдозером;
- б. раскачивание колодца монтажным краном;
- в. последовательную разработку грунта вне колодца и внутри него для перевода колодца в состояние диаметрально противоположное наклоненному с последующим выравниванием и погружением;
- г. раскачивание колодца вручную с использованием канатов, закрепленных на его верхнем обресе.

Тест № 2.13

Выбор количества мониторов при погружении опускных колодцев гидромеханизированным способом определяется из учета:

- а. габаритных размеров опускных колодцев и геологических условий;
- б. глубина погружения;
- в. толщины стен колодцев;
- г. напора струи воды в мониторе.

Тест № 2.14

Количество машин при погружении опускных колодцев экскаваторами и бульдозерами обуславливается:

- а. метеорологическими условиями;
- б. глубиной погружения;
- в. габаритными размерами опускных колодцев и геологическим условием;
- г. материалом, из которого выполнен опускной колодец.

Тест № 2.15

При погружении «мокрого» опускного колодца грейфером он разрабатывает грунт:

- а. концентрическими кольцами;
- б. произвольно;
- в. от ножевой части к середине опускного колодца;
- г. из точки, являющейся геометрическим центром контура колодца.

Тест № 2.16

При погружении «сухих» опускных колодцев грейфером он разрабатывает грунт внутри:

- а. произвольно;
- б. радиальными либо кольцевыми траншеями;
- в. из геометрического центра контура опускных колодцев;
- г. от ножа колодца к центру

Тест № 2.17

Правильность погружения опускных колодцев контролируют:

- а. по соответствию их сторонам света;
- б. по розе ветров;

в. по вертикальности, соответствию положения его осей проекту к глубине погружения;

г. по удалению от транспортных сетей.

Тест № 2.18

Устранение кренов опускных колодцев методом последовательных качаний выполняют при:

а. больших ветровых воздействий;

б. их погружения в несвязных грунтах;

в. возникновение крена на больших глубинах;

г. изготовление колодца из камня.

Тест № 2.19

Погружение опускного колодца в «тиксотропной рубашке» предполагает:

а. обмазку стенок колодца снаружи эпоксидными смолами;

б. оклейку внутренней поверхности стен колодца рулонными изоляционными материалами;

в. создание между грунтовой стеной и наружной поверхностью опускного колодца зазора, заполняемого раствором глины;

г. обкладку кирпичом снаружи опускного колодца, после его погружения до проектной мощности.

Тест № 2.20

Метод «опускного колодца» относится к:

а. свободному методу возведения подземных сооружений;

б. открытому методу возведения подземных сооружений;

в. закрытому методу возведения подземных сооружений;

г. свободно принудительному методу возведения подземных сооружений

Тест № 2.21

Суть метода «опускного колодца» состоит:

а. в опускании краном, смонтированного на поверхности сооружения на дно заранее разработанного котлована, с последующей засыпкой грунта;

б. в монтаже на дне котлована подземного сооружения из отдельных отправочных марок с последующей засыпкой грунта;

в. в возведении подземного сооружения, стенки которого выполнены в виде «колодцевой кладки»;

г. в погружении до проектной отметки заранее: возведенной на поверхности земли полый оболочки без днища и крыши за счет разработки грунта из ее внутреннего контура

Тест № 3.1

Суть возведения подземных сооружений методом «стена в грунте»:

а. в разработке в грунте траншей с отвесными стенами, устойчивость которых обеспечивается глинистым раствором, с последующим замещением его конструкционным материалом;

б. разработке в грунте траншей с отвесными стенами, устойчивость которых обеспечивается временными деревянными или металлическими распорками. По мере установки в траншею элементов стен, распорки снимаются;

в. в разработке траншей (с откосами), повторяющих конфигурацию подземного сооружения и последующим устройством в них стен подземного сооружения и засыпкой пазух;

г. в устройстве на поверхности земли всех наружных стен подземного сооружения с последующим их погружением на проектную отметку за счет удаления грунта из внутреннего контура наружных стен.

Тест № 3.2

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте», разработка траншей производится с использованием:

а. экскаваторов прямая лопата;

б. грейферных экскаваторов и установок шнекового бурения;

в. экскаватора драглайн;

г. экскаватора обратная лопата.

Тест № 3.3

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте», длина захватки траншеи с вертикальными стенками определяется:

а. наличием грунтовых вод;

б. наличием массива несвязных грунтов;

в. интенсивностью бетонирования и наличием раствора глин;

г. глубиной промерзания грунтов.

Тест № 3.4

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» и разработке траншей методом соединяющихся свай, используют:

а. буровые машины и грейферные экскаваторы;

б. только буровые машины;

в. только грейферные экскаваторы;

г. только экскаваторы прямая лопата.

Тест № 3.5

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» и разработке траншей методом секущихся свай, используют:

а. буровые машины и грейферные экскаваторы;

б. только буровые машины;

в. только грейферные экскаваторы;

г. только экскаватор драглайн.

Тест № 3.6

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» и разработке траншей методом соединяющихся траншей, используют:

а. буровые машины и грейферный экскаватор;

б. только буровые машины;

в. только грейферный экскаватор;

г. только экскаватор прямая лопата.

Тест № 3.7

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» замещение глинистого раствора, заполняющем траншею, монолитным бетоном осуществляется:

а. после откачки глинистого раствора из траншеи;

- б. путем перемешивания глинистого раствора с бетонной смесью;
- в. методом вертикально перемещаемой трубы, либо напорным методом бетонирования;
- г. при параллельной откачке с низа траншеи глинистого раствора и подаче бетонной смеси с верха траншеи.

Тест № 3.8

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» в сборном варианте монолитность соединения сборных железобетонных конструкций осуществляется:

- а. за счет сварки их закладных деталей;
- б. за счет вязки выпусков арматуры из железобетонных элементов;
- в. за счет цементных или тампонажных растворов;
- г. за счет двухстороннего давления грунта.

Тест № 3.9

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» монолитный вариант имеет преимущества перед сборным вариантом за счет:

- а. повышения качества поверхности железобетонных конструкций;
- б. возможности возведения более заглубленных сооружений;
- в. возможности возведения стенок меньшей толщины;
- г. уменьшения стоимости работ.

Тест № 3.10

При возведении подземных сооружений методом «стена в грунте» сборный вариант имеет преимущества перед монолитным вариантом за счет:

- а. повышения качества поверхности стен;
- б. возможности возведения более заглубленных сооружений;
- в. возможности возведения стен большей толщины;
- г. уменьшения стоимости работ.

Тест № 3.11

Метод «стена в грунте» относится:

- а. открытому методу возведения подземных сооружений;
- б. закрытому методу возведения подземных сооружений;
- в. свободно-принудительному методу возведения подземных сооружений;
- г. свободному методу подземных сооружений.

Тест № 3.12

Область применения метода «стена в грунте»:

- а. возведение фундаментов глубокого заложения подпорных стен, противофильтрационных завес, подземных переходов и т.д.;
- в. возведение мачтовых сооружений;
- г. возведение полносборных многоэтажных зданий универсального назначения;
- д. возведение монолитных жилых и общественных зданий

Тест № 3.13

Суть метода «стена в грунте» состоит в:

- а. кирпичной кладке стен в заранее разработанных траншеях;
- б. устройстве монолитных железобетонных стен в траншее, стенки которой удерживаются от обрушения распорами;

в. погружении до проектной отметки, заранее возведенной на поверхности земли стены, замкнутой в плате, за счет разработки грунта из внутреннего контура;

г. замещении конструкционным материалом глинистого раствора, удерживающего стенки заранее разработанной траншеи от обрушения.

Тест № 4.1.

В состав подготовительных работ выполняемых перед началом возведения здания не входит:

- а) срубка деревьев, раскорчовка пней;
- б) срезка растительного слоя;
- в) вертикальная планировка площадки;
- г) водоотлив грунтовых и атмосферных вод из котлована.

Тест № 4.2

В состав подготовительных работ выполняемых перед началом возведения здания не входит:

- а) ограждение строительной площадки;
- б) разбивка здания на местности;
- в) монтаж конструкций нулевого цикла;
- г) установка временных зданий.

Тест № 4.3

В состав подготовительных работ выполняемых перед началом возведения здания не входит:

- а) трассировка временных дорог;
- б) разработка котлована;
- в) трассировка временных инженерных сетей;
- г) устройство складских площадок.

Тест № 4.4

Основные оси здания это:

- а) оси, проходящие в наружных и внутренних стенах здания;
- б) оси, проходящие по внутренним стенам здания;
- в) оси, проходящие только в наружных стенах, по контуру здания;
- г) оси симметрии здания.

Тест № 4.5

Вспомогательные оси здания это:

- а) оси, проходящие в наружных и внутренних стенах здания;
- б) оси, проходящие во внутренних стенах здания;
- в) оси, проходящие в наружных стенах здания;
- г) оси симметрии здания

Тест № 4.6

Обноска, создаваемая у возводимого здания это:

- а) система закрепления осей здания на местности;
- б) пути транспортировки строительных материалов на строительную площадку;
- в) склады строительного мусора при выполнении ремонтно-строительных работ;
- г) забор вокруг строительной площадки.

Тест № 4.7

Высотные отметки при возведении здания передаются от:

- а) близлежащей горизонтали;
- б) стоящих рядом объектов;
- в) временного либо постоянного репера;
- г) от знака триангуляционной сети.

Тест № 4.8

Относительная высотная отметка точки в здании предполагает ее превышение:

- а) по отношению к уровню Балтийского моря;
- б) по отношению к уровню Средиземного моря;
- в) по отношению к уровню грунтовых вод на площадке;
- г) по отношению к отметке пола первого этажа здания.

Тест № 4.9

Котлованы разрабатываются с недобором:

- а) 1 м;
- б) 0,1 м;
- в) 0,3 м;
- г) 0,6 м.

Тест № 4.10

Горизонтальная гидроизоляция устраивается:

- а) только в наружных стенах;
- б) только во внутренних стенах;
- в) в наружных и внутренних стенах, опирающихся на фундамент;
- г) в наружных стенах зданий, имеющих подвал.

Тест № 4.11

Вертикальная гидроизоляция устанавливается:

- а) только по внутренним стенам;
- б) только по наружным стенам, когда здание имеет подвал;
- в) по наружным стенам зданий без подвала; г) по наружным и внутренним стенам бесподвального здания.

Тест № 4.12

В акт осмотра фундаментов не входит:

- а) время проведения осмотра;
- б) в каких осях выполнен фундамент;
- в) отметка заложения фундамента и его конструкция;
- г) температура наружного воздуха.

Тест № 4.13

В акт осмотра фундаментов не входит:

- а) конструкция и размеры фундамента;
- б) технические характеристики машин, используемых для устройства фундаментов;
- в) глубина заложения фундамента;
- г) конструкция и качество устройства вертикальной гидроизоляции (в случае ее наличия).

Тест № 4.14

Засыпка грунта в пазухи осуществляется:

- а) слоями, толщина которых определяется техническими возможностями грунтоуплотняющей техники;
- б) слоями произвольной толщины;
- в) на всю глубину выемки;
- г) слоями, толщина которых определяется глубиной выемки.

Тест № 4.15

Работы по уплотнению грунта в пазухах выполняются:

- а) после их засыпки на всю глубину выемки вне зависимости от ее глубины;
- б) послойно, с толщиной слоя не зависящей от глубины выемки;
- в) послойно, при глубине выемки 3 м и на всю глубину, если глубина выемки < 3 м;
- г) послойно, при глубине выемки < 3 м и на всю глубину, если глубина выемки > 3 м.

Тест № 4.16

При оформлении акта осмотра фундаментов (акта на скрытые работы) в числе прочего указывается:

- а) конструкция фундаментов и его размеры;
- б) этажность возводимого здания;
- в) геометрические размеры возведенного здания в плане;
- г) до какой плотности уплотнен грунт в пазухах.

Тест № 4.17

При оформлении акта осмотра фундаментов (акта на скрытые работы) в числе прочего указывается:

- а) этажность возведенного здания;
- б) геометрические размеры возводимого здания в плане;
- в) глубину заложения подошвы фундамента;
- г) до какой плотности уплотнен грунт в пазухах.

Тест № 4.18

Количество средств подмащивания, необходимое для возведения кирпичных зданий:

- а) назначается на основании протяженности захватки, выделяемой бригаде каменщиков;
- б) зависит от конфигурации их в плане;
- в) зависит от их этажности;
- г) назначается произвольно.

Тест № 4.19

При назначении захватки, на которой будет выполнять каменную кладку бригада, не учитывают:

- а) толщину кирпичной кладки;
- б) высоту яруса;
- в) подвижность раствора;
- г) сменную выработку.

Тест № 4.20

Основное назначение обноски состоит в:

- а) ограждении котлована;

- б) ограждении строительной площадки;
- в) закрепления на местности осей будущего здания;
- г) фиксации на местности инженерных сетей и коммуникаций.

Тест № 4.21

Однозахватная схема возведения кирпичного здания применяется:

- а) при протяженной конфигурации его в плане вне зависимости от этажности;
- б) при протяженной его конфигурации и малой этажности (1-2 этажа);
- в) вне зависимости от этажности и конфигурации в плане;
- г) в случае ограничения размеров его в плане вне зависимости от этажности.

Тест № 4.22

Ярус каменной кладки это:

- а) количество куб.м. кладки, которое выкладывается за 1 смену;
- б) количество штук кирпича, укладываемое за 1 смену;
- в) высота этажа в каменном здании;
- г) высота каменной кладки, при которой каменщик развивает наибольшую выработку.

Тест № 4.23

При сооружении кирпичных зданий в сравнении с полносборными:

- а) уменьшается удельная трудоемкость возведения;
- б) увеличивается удельная трудоемкость возведения;
- в) удельная трудоемкость возведения и стоимость остается одинаковой;
- г) удельная трудоемкость возведения остается одинаковой, а стоимость возрастает.

Тест № 4.24

Двухзахватная схема возведения кирпичных зданий применяется:

- а) вне зависимости от этажности и конфигурации их в плане;
- б) при протяженной их конфигурации и малой этажности (1-2 этажа);
- в) в случае их ограниченных размеров в плане вне зависимости от этажности;
- г) при их протяженной конфигурации в плане вне зависимости от этажности.

Тест № 4.25

Захваткой называется:

- а) вид грузозахватного приспособления;
- б) объем ковша экскаватора;
- в) ширина ножа бульдозера;
- г) протяженность фронта работ бригады.

Тест № 4.26

Однозахватная схема возведения кирпичных зданий предполагает:

- а) выполнение работ несколькими специализированными звеньями рабочих;
- б) выполнение работ одной комплексной бригадой;
- в) произвольную комплектацию рабочих по профессии и квалификации;
- г) выполнение работ одним специализированным звеном.

Тест № 4.27

Двухзахватная схема возведения кирпичных зданий предполагает:

- а) выполнение работ одной комплексной бригадой;
- б) выполнение работ одним специализированным звеном;
- в) произвольную комплектацию по профессии и квалификации;
- г) выполнение работ несколькими специализированными звеньями рабочих.

Критерии оценки при тестировании: менее 50% верно выполненных тестовых заданий – «неудовлетворительно»; от 50% до 70% верно выполненных заданий – «удовлетворительно»; от 75% до 85% верно выполненных заданий – «хорошо»; от 90% и более верно выполненных заданий – «отлично».

7.3.2. Вопросы для зачетов

Проведение зачетов не предусмотрено учебным планом дисциплины.

7.3.3. Вопросы для экзамена.

1. Основные положения ОТВЗ.
2. Параллельный, последовательный и поточный методы возведения зданий. Их преимущества и недостатки.
3. Порядок разработки и виды ППР.
4. Содержание ППР.
5. Разработка графиков производства работ.
6. Графики движения рабочих, расходов и доставки материалов, конструкций и полуфабрикатов, графики работы машин.
7. Оптимизация графиков производства работ по трудовым ресурсам
8. Проектирование стройгенпланов: виды, общие принципы, исходные данные.
9. Основные способы возведения подземных зданий.
10. Опускные колодцы: материалы, формы, способы устройства.
11. Погружение О.К. путем гидромеханизированной разработки грунта.
12. Погружение О.К. путем разработки грунта экскаваторами и бульдозерами.
13. Погружение О.К. путем разработки грунта грейдерами.
14. Способы контроля правильности погружения О.К.
15. Методы устранения кренов О.К.
16. Погружение О.К. в тиксотропной рубашке.
17. Области применения и основные принципы технологии возведения подземных сооружений методом «стена в грунте».
18. Технология возведения подземных сооружений из монолитного бетона способом «стена в грунте».
19. Технология возведения подземных сооружений из сборного железобетона способом «стена в грунте».
20. Технология возведения сборно-монолитных сооружений методом «стена в грунте».
21. Разбивка зданий на местности.
22. Геодезический контроль при возведении многоэтажных гражданских зданий.

- 23.Монтаж фундаментов и устройство гидроизоляции при возведении зданий.
- 24.Основные принципы организации кирпичной кладки стен при возведении кирпичных зданий.
- 25.Монтажные работы при возведении остова кирпичных зданий (плиты перекрытий, балконные плиты, лестничные площадки и марши).
- 26.Порядок выполнения работ по монтажу внутренних перегородок, устройству вентиляционных каналов.
- 27.Плотницкие и электромонтажные работы. Их состав и очередность выполнения в зданиях с различными конструктивными схемами.
- 28.Санитарно-технические и штукатурные работы. Их состав и очередность выполнения в зданиях с различными конструктивными схемами.
- 29.Малярные и кровельные работы. Их состав и очередность выполнения в зданиях с различными конструктивными схемами.
- 30.Пути повышения эффективности арматурных работ при возведении монолитных зданий.
- 31.Пути повышения эффективности бетонных работ при возведении монолитных зданий.
- 32.Пути повышения эффективности опалубочных работ при возведении монолитных зданий.
- 33.Преимущества и недостатки монолитного строительства в сравнении со сборным строительством.
- 34.Основные направления повышения эффективности возведения монолитных зданий.
- 35.Свободный метод монтажа крупнопанельных зданий.
- 36.Свободно-принудительный метод монтажа крупнопанельных зданий.
- 37.Возведение крупнопанельных зданий методом пространственной самофиксации.
- 38.Свободный метод монтажа многоэтажных каркасно-панельных зданий.
- 39.Принудительно-свободный метод возведения конструкций каркасно-панельных зданий.
- 40.Возведение объемно-блочных зданий.
- 41.Возведение зданий методом подъема перекрытий.
- 42.Возведение зданий методом подъема этажей.
- 43.Конструктивно-технологическая характеристика ОПЗ.
- 44.Раздельный метод монтажа ОПЗ: область применения, преимущества и недостатки.
- 45.Комплексный метод монтажа ОПЗ: область применения, преимущества и недостатки.
- 46.Комбинированный метод монтажа: область применения, преимущества и недостатки.
- 47.Классификация методов монтажа ОПЗ по направлению движения кранов, область их применения, преимущества и недостатки.
- 48.Методика выбора рациональной схемы монтажа каркаса ОПЗ.
- 49.Технология монтажа каркаса МПЗ башенным краном, размещенным с одной стороны объекта.

- 50.Технология монтажа каркаса МПЗ двумя башенными кранами.
 51.Технология монтажа каркаса МПЗ краном, размещенным внутри возводимого объекта

7.3.4. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организационно-технологические мероприятия подготовительного периода.	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
2	Технология возведения подземных зданий и сооружений	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
3	Технология возведения жилых и гражданских кирпичных зданий.	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
4	Технология возведения полносборных жилых и гражданских зданий.	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
5	Технология возведения сборно-монолитных и монолитных зданий.	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
6	Технология возведения промышленных зданий	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен
7	Разработка проектно-технологической документации.	ОК-6, ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-9	Курсовой проект Тестирование Экзамен

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Защита КП проводится по факту выполнения задания на курсовое проектирование в форме устного доклада обучающегося преподавателю о выполненном объеме работ и достигнутых результатах с обоснованием принятых решений. При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать двух астрономических часов. С экзамена снимается материал КП, которые обучающийся выполнил в течении семестра на «хорошо» и «отлично». Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Разработка основных разделов проекта производства работ.	Метод. указания к выполнению курс. и дипл. проектирования	А. Н. Ткаченко, С. И. Матренинский, А. А. Арзуманов, В. П. Радионенко, И. Е. Спивак, В. А. Чертов, А.Н. Василенко	2015	Электронный ресурс

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение смысловых задач по тематическим алгоритмам.
Курсовой проект	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам. Выполнение необходимых расчетов. Составление пояснительной записки и выполнение чертежей в соответствии с нормативными требованиями.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1.1 Основная литература:

1 Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения [Текст] : учеб. пособие : допущено М-вом сел. хоз-ва РФ / А. Д. Кирнев [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2009 (Краснодар : ООО "КубаньПечать", 2009). - 493 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 487-490. - ISBN 978-5-222-15080-1 : 196-00.

2. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено М-вом сел. хоз-ва / А. Д. Кирнев [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2008 (Краснодар : ООО "КубаньПечать", 2008). - 516 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 510-513. - ISBN 978-5-222-12957-9 : 262-00.

10.1.2 Дополнительная литература:

1. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11447>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Шадрина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20497>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Доркин Н.И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Доркин Н.И., Зубанов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20527>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Технология возведения фундаментов из монолитного железобетона [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология и механизация строительного производства» для студентов направления подготовки 270800.62 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» очной формы обучения/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 46 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54973>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Консультирование посредством электронной почты. Использование презентаций при проведении лекционных занятий. Приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области технологии строительного производства на профильных специализированных сайтах (форумах).- 39 - Разработка разделов организационно-технологической документации и решение отдельных задач в программных комплексах «Microsoft Office Project», «nanoCAD СПДС Стройплощадка»

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

Информационная система Госстроя России по нормативно - технической документации для строительства – www.skonline.ru;
– Программное обеспечение для проектирования. Специализированный сайт по СПДС – <http://dwg.ru/>;
– Специализированный форум по технологии и организации строительства <http://forum.dwg.ru/forumdisplay.php?f=17>;
– Справочно-информационная система по строительству
– <http://www.knowhouse.ru/>;
– Электронная строительная библиотека
– http://www.proektanti.ru/library/index/?category_id=12;
– Библиотека нормативно-технической литературы
– www.complexdoc.ru Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения ряда лекционных и практических занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран). Для освоения дисциплины имеется специализированная аудитория 18, оснащенная необходимыми наглядными пособиями (макеты, образцы квалификационных работ и т.д.).

Занятия, связанные с необходимостью компьютерного проектирования, поиска электронной информации и ознакомления с ней имеется компьютерный класс (ауд. 7), оснащенный выходом в Интернет.

В учебном процессе применяется ноутбук с мультимедийным проектором.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

При чтении лекций, проведении лабораторных и практических занятий по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» следует стремиться к выработке у студентов устойчивых практических навыков по расчетам и конструированию железобетонных и каменных элементов, обеспечить применение современных ВК при решении задач и проверки ручных расчетов на практических занятиях.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций и Пр ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Руководитель образовательной программы

Зав. кафедрой Автомобильных дорог _____ /Т.В. Каратаева/

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией филиала

Протокол от № 1 «29» августа 2018 года

Эксперт

ООО «ВС-строй»

(место работы)

Директор

(занимаемая должность)

(подпись)

/Ильин Д.Б./

(Ф.И.О.)

