

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-08.03.01.01\_2017\_81432

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Технология и организация в строительстве (Модуль 1)**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Технология и организация в строительстве (Модуль 1)

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование

### Разработчики РП

Кандидат наук: технические, Чаганов Алексей Борисович степень, звание, ФИО
Новосельцева Елена Леонидовна степень, звание, ФИО
Крутикова Мария Владимировна степень, звание, ФИО
Воложанина Светлана Анатольевна степень, звание, ФИО
Кандидат наук: технические, Бузиков Шамиль Викторович степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: технические, Чаганов Алексей Борисович степень, звание, ФИО
---

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Концепция учебной дисциплины

Перечень строительных процессов велик, они постоянно обновляются, прогрессируют, развиваются. Основные направления дальнейшего совершенствования строительных технологий связаны с решением задач ресурсосбережения, повышения уровня гибкости строительных технологий, их безопасности, качества, снижения нагрузки на окружающую природную и социальную среду. Данный курс направлен на получение студентами знаний, связанных с современными технологиями, направленными в том числе на сокращение энергозатрат при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Курс является важным в подготовке специалистов для строительной промышленности, вне зависимости от дальнейшего выбора профиля.

Концепция курса предусматривает применение активных методов обучения. Частично лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. Некоторые занятия лекционного типа представляет собой проблемные лекции, в ходе которых вопросы решаются совместно с обучающимися.

## Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	изучение основных видов современных технологий в различных строительных процессах для применения в курсовых и квалификационных работах. Освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работы строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для дальнейшей практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений, при проведении экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов организаций.
Задачи учебной дисциплины	- освоение основных понятий и категорий по курсу; - изучение отраслевых особенностей и их влияния на результаты деятельности строительных организаций, на эффективность использования ресурсов; - ознакомление с основными законодательными и нормативными актами по вопросам функционирования строительного комплекса; выработка у студентов навыков по сбору информации о новых технологиях <ul style="list-style-type: none"><li>• обучение студентов обоснованно принимать метод строительного процесса</li><li>• обучение студентов навыкам разработки проектов производства работ, а также разработки технологических карт на различные виды строительного-монтажных работ с учётом современных тенденций</li></ul>

## Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная	Б1
---------	----

дисциплина входит в блок	
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	<p>Архитектура (Модуль 3)          Архитектура гражданских зданий          Архитектура малоэтажных зданий          Архитектура промышленных зданий          Архитектурно-строительные материалы (Модуль 3)          Геология          Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1)          Металлические конструкции          Механика грунтов          Основания и фундаменты          Правила оформления проектов организации строительства и проектов производства работ (Модуль 1)          Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль 2)          Проектирование конструкций зданий и сооружений (Модуль 2)          Проектная документация в строительстве (Модуль 3)          Производственная практика № 1          Производственная практика №2          Строительные материалы          Технологические процессы в строительстве          Технология и организация в строительстве (Модуль 1)          Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3)          Технология строительного производства (Модуль 1, 2, 3)          Учебная практика № 5          Учебная практика № 7          Учебная практика №4</p>
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества          Преддипломная практика          Производственная практика №2          Технология и организация в строительстве (Модуль 1)          Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3)</p>

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)**

**Дисциплина: Архитектура (Модуль 3)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в области проектирования зданий, сооружений промышленного и гражданского строительства	применять нормативную базу при проектировании зданий, сооружений промышленного и гражданского строительства	нормативной базой в области проектирования зданий, сооружений промышленного и гражданского строительства

**Дисциплина: Архитектура (Модуль 3)**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений	Выполнять и читать чертежи зданий, сооружений и конструкций	Навыками чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений, а также конструкторской документации

**Дисциплина: Архитектура (Модуль 3)**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику организации проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	организовать проектирование зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	методикой организации проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства

**Дисциплина: Архитектура гражданских зданий**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт

		деятельности
знание нормативной базы в области проектирования зданий, сооружений гражданского строительства	применять нормативную базу при проектировании зданий, сооружений гражданского строительства	нормативной базой в области проектирования зданий, сооружений гражданского строительства

**Дисциплина: Архитектура гражданских зданий**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений	Выполнять и читать чертежи зданий, сооружений и конструкций	Навыками чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений, а также конструкторской документации

**Дисциплина: Архитектура гражданских зданий**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику организации проектирования зданий и сооружений гражданского строительства	организовать проектирование зданий и сооружений гражданского строительства	методикой организации проектирования зданий и сооружений гражданского строительства

**Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в области проектирования малоэтажных зданий	применять нормативную базу при проектировании малоэтажных зданий	нормативной базой в области проектирования малоэтажных зданий

**Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам,		
--	--	--

техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей малоэтажных зданий	Выполнять и читать чертежи малоэтажных зданий, сооружений и конструкций	Навыками чтения и выполнения чертежей малоэтажных зданий, а также конструкторской документации

**Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику организации проектирования малоэтажных зданий	организовать проектирование малоэтажных зданий	методикой организации проектирования малоэтажных зданий

**Дисциплина: Архитектура промышленных зданий**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в области проектирования промышленных зданий и сооружений	применять нормативную базу при проектировании промышленных зданий и сооружений	нормативной базой в области проектирования промышленных зданий и сооружений

**Дисциплина: Архитектура промышленных зданий**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей промышленных зданий и сооружений	Выполнять и читать чертежи промышленных зданий и сооружений	Навыками чтения и выполнения чертежей промышленных зданий и сооружений, а также конструкторской документации

**Дисциплина: Архитектура промышленных зданий**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику организации проектирования промышленных зданий и сооружений	организовать проектирование промышленных зданий и сооружений	методикой организации проектирования промышленных зданий и сооружений

### Дисциплина: Архитектурно-строительные материалы (Модуль 3)

#### Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в области архитектурно-строительных материалов для сооружений промышленного и гражданского строительства	применять нормативную базу при назначении строительных материалов для сооружений промышленного и гражданского строительства	нормативной базой характеристик, требований к архитектурно-строительным материалам для сооружений гражданского и промышленного строительства

### Дисциплина: Геология

#### Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает роль геологии в строительной отрасли	Умеет строить математическую модель основания сооружений; умеет строить математическую модель геологической среды подземных сооружений, водохранилищ;	Владеет графическими методами изображения математической модели на плоскости и в объеме; имеет навыки решать простейшие задачи инженерной геологии

### Дисциплина: Геология

#### Компетенция ПК-4

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает задачи и методы инженерных изысканий;	Умеет определять минералы и горные породы в соответствии с ГОСТ 25100-	Умеет принимать участие в выработке проектных решений по оценке

	2011 на образцах; умеет отличить основные виды горных пород (грунтов) в котлованах, подземных строительных выемках и в виде природных строительных материалов;	оснований для зданий и сооружений I-го уровня ответственности на примере отечественного и зарубежного опыта; умеет читать геологическую графику, геологические карты и разрезы
--	--	--

**Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Требования закона к профессиональной деятельности	технически правильно оформлять исполнительную документацию в строительстве	методикой оформления исполнительной документации в строительстве

**Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности разработки исполнительной документации, контроля на соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	разрабатывать исполнительную документацию, контролировать соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	способность разрабатывать исполнительную документацию, контролировать соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**Дисциплина: Металлические конструкции**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

нормативную базу в области принципов и требований проектирования зданий, сооружений с использованием металлических конструкций	использовать нормативную базу в области принципов проектирования зданий, сооружений с использованием металлических конструкций	знанием нормативной базы в области принципов проектирования зданий, сооружений с использованием металлических конструкций
--	--	---

**Дисциплина: Металлические конструкции**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику и требования необходимые для расчета и проектирования металлических конструкций, оформления законченных проектно-конструкторских работ	проводить обоснование проектных решений с применением металлических конструкций, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений с применением металлических конструкций, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию

**Дисциплина: Металлические конструкции**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
требования, стандарты и особенности проектирования металлических конструкций	участвовать в работах по проектированию металлических конструкций	способностью участвовать в проектировании металлических конструкций

**Дисциплина: Механика грунтов**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Нормативную базу инженерных изысканий ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»	Определять наименование и состояние грунта	Навыками определения механических показателей грунта

**Дисциплина: Механика грунтов****Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Определение напряжений в грунте от внешней нагрузки и от собственного веса грунта	Определять осадку основания от внешней нагрузки	Методами определения горизонтального давления грунта на вертикальные поверхности

**Дисциплина: Основания и фундаменты****Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Основные положения сводов правил	Анализировать воздействия окружающей среды на материал фундамента и грунт основания	Основами современных методов проектирования оснований по предельным состояниям

**Дисциплина: Основания и фундаменты****Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оформление законченных проектно-конструкторских работ	Проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых решений проекта	Методами контроля соответствия проекта стандартам, техническим условиям, сводам правил

**Дисциплина: Основания и фундаменты****Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Расчет фундаментов по деформациям и несущей способности	Конструировать фундаменты монолитные и сборные, мелкозаложенные и свайные	Навыками черчения узлов конструкций фундаментов

**Дисциплина: Правила оформления проектов организации строительства и проектов производства работ (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила разработки, оформления и чтение конструкторской и технологической документации. - основные способы и примеры техники черчения, правила выполнения чертежей. - общие сведения об строительных чертежах. - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - виды производственной документации.	- читать чертежи зданий их элементов. - оформлять проектную документацию и чертежи	знанием нормативной базы в области оформления проектной документации, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

**Дисциплина: Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль 2)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила разработки, оформления и чтение конструкторской и технологической документации. - основные способы и примеры техники черчения, правила выполнения чертежей. - общие сведения об архитектурных чертежах. - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - виды производственной документации.	- читать чертежи зданий их элементов. - оформлять проектную документацию и чертежи	знанием нормативной базы в области оформления проектной документации, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

**Дисциплина: Проектирование конструкций зданий и сооружений (Модуль 2)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основы расчёта и конструирования узлов и элементов строительных конструкций промышленного и гражданского строительства	выполнять расчёт и конструирование узлов и элементов строительных конструкций промышленного и гражданского строительства	основами расчёта и конструирования узлов и элементов строительных конструкций промышленного и гражданского строительства

### Дисциплина: Проектирование конструкций зданий и сооружений (Модуль 2)

#### Компетенция ПК-3

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Правила строительного черчения	Выполнять чертежи элементов конструкций и сооружений; читать работать с чертежом в процессе строительства	Знаниями, необходимыми для выполнения и чтения РП и чертежей марок АС

### Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3)

#### Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила разработки, оформления и чтение конструкторской и технологической документации. - основные способы и примеры техники черчения, правила выполнения чертежей. - общие сведения об архитектурных чертежах. - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - виды производственной документации.	- читать чертежи зданий их элементов. - оформлять проектную документацию и чертежи	знанием нормативной базы в области оформления проектной документации, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

**Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3)****Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принципы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**Дисциплина: Производственная практика № 1****Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
нормативную базу в области инженерных изысканий, и проектирования.	применять нормативную базу в области инженерных изысканий, и проектирования.	нормативной базой в области инженерных изысканий, и проектировании.

**Дисциплина: Производственная практика № 1****Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

методику технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	осуществлять методику технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	методикой технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролироля, соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
---	--	---

**Дисциплина: Производственная практика №2**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	осуществлять методику технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	методикой технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений, контролироля, соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**Дисциплина: Производственная практика №2****Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
формы участия в проектировании и изыскании в сфере строительства зданий и сооружений	участвовать в различных формах и стадиях проектирования и изысканий в сфере строительства зданий и сооружений	формами участия в проектировании и изыскании в сфере строительства зданий и сооружений

**Дисциплина: Строительные материалы****Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Особенности строительных материалов, включая их основные физические, химические и механические свойства, а также технологию изготовления	Применять и назначать строительные материалы с учетом их свойств, а также технологических процессов, происходящих внутри здания	Знаниями по структуре, особенностям применения, физическим, химическим и механическим свойствам строительных материалов

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве****Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать	Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации

	соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП	
--	---	--

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов	Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ	Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков

**Дисциплина: Технология и организация в строительстве (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве	применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования

**Дисциплина: Технология и организация в строительстве (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных	Правильно организовывать рабочие места, их	Основами современных методов проектирования и

процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации	техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП	расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации
---	---	--

**Дисциплина: Технология и организация в строительстве (Модуль 1)**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов	Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ	Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков

**Дисциплина: Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Современную нормативную документацию в строительном производстве, принципы проектирования технологии возведения зданий и сооружений	Пользоваться нормативно-технической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты производства работ на основные строительные	Методами получения и применения нормативно-технической информации при разработке проектов производства работ

	процессы	
--	----------	--

**Дисциплина: Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3)**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП	Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации

**Дисциплина: Технология строительного производства (Модуль 1, 2, 3)**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Современную нормативную документацию в строительном производстве, принципы проектирования технологии возведения зданий и сооружений	Пользоваться нормативно-технической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты производства работ на основные строительные процессы	Методами получения и применения нормативно-технической информации при разработке проектов производства работ

**Дисциплина: Технология строительного производства (Модуль 1, 2, 3)**

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных

решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП	Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации

**Дисциплина: Учебная практика № 5**  
**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
нормативную базу в области инженерных изысканий, и проектирования.	применять нормативную базу в области инженерных изысканий, и проектирования.	нормативной базой в области инженерных изысканий, и проектировании.

**Дисциплина: Учебная практика № 5**  
**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методику разработки проектной и рабочей технической документации,	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять	методикой разработки проектной и рабочей технической документации

оформления законченных проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений	проектно-конструкторские работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений	
--	---	--

**Дисциплина: Учебная практика № 5**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
формы участия в проектировании и изыскании в сфере строительства зданий и сооружений	участвовать в различных формах и стадиях проектирования и изысканий в сфере строительства зданий и сооружений	формами участия в проектировании и изыскании в сфере строительства зданий и сооружений

**Дисциплина: Учебная практика № 7**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	применять нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

**Дисциплина: Учебная практика №4**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
формы участия в организации и проведении общестроительных и проектных работ.	участвовать в различных формах организации и проведения общестроительных и проектных работ	формами участия в организации и проведении общестроительных и проектных работ

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве	применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования

**Компетенция ПК-3**

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП	Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Способы определения	Разрабатывать календарные	Методикой расчета составов

<p>состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов</p>	<p>графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ</p>	<p>бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков</p>
--	---	--

**Структура учебной дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Технология возведения подземных сооружений	13.00	0.35	ПК-1, ПК-3
2	Технология возведения специальных зданий и сооружений	18.00	0.50	ПК-1, ПК-3
3	Устройство прогрессивных фундаментов	18.00	0.50	ПК-1, ПК-4
4	Устойчивость массива грунта	18.00	0.50	ПК-1, ПК-3, ПК-4
5	Теория фильтрационной консолидации	11.00	0.30	ПК-1, ПК-4
6	Основные принципы организации строительства. Нормативно-техническое обеспечение организации строительства.	18.00	0.50	ПК-1, ПК-4
7	Календарное и сетевое планирование в строительстве.	18.00	0.50	ПК-1, ПК-3
8	Система ценообразования в строительстве	36.00	1.00	ПК-1, ПК-3
9	Автоматизация сметных расчетов. Сметная программа "АДЕПТ"	27.00	0.75	ПК-3
10	Автоматизация сметных расчетов. Сметная программа "А-О"	27.00	0.75	ПК-1
11	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	12.00	0.35	ПК-1, ПК-3, ПК-4

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	6, 7, 8 семестр (Очная форма обучения) 7, 8, 9 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

### Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3, 4	6, 7, 8	216	6	112	48	32	32	104		6, 7, 8	
Заочная форма обучения	3, 4, 5	6, 7, 8, 9	216	6	36	12	12	12	180		7, 8, 9	

## Содержание учебной дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
<b>Модуль 1 «Технология возведения подземных сооружений»</b>		<b>0.35</b>	<b>13.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л1.1	Возведение подземных сооружений		2.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Изучение методов возведения опускных колодцев		4.00	2.00
П1.2	Изучение метода "стена в грунте".		4.00	
	СРС			
С1.1	Подготовка к практическим занятиям		2.00	
С1.2	Изучение метода опускных колодцев		1.00	
<b>Модуль 2 «Технология возведения специальных зданий и сооружений»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>6.00</b>
	Лекция			
Л2.1	Возведение высотных зданий		2.00	
Л2.2	Возведение большепролетных сооружений (арки, большепролётный ригель)		2.00	
	Практика, семинар			
П2.1	Экскурсия на возведение монолитного многоэтажного здания		4.00	2.00
П2.2	Расчёт средств механизации для высотных зданий		4.00	2.00
П2.3	Экскурсия на строительную площадку (сборно-монолитное здание)		2.00	2.00
	СРС			
С2.1	Подготовка к практическим занятиям		1.00	
С2.2	Подготовка к лекциям		1.00	
С2.3	Арочные покрытия		2.00	

<b>Модуль 3 «Устройство прогрессивных фундаментов»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>1.00</b>
	Лекция			
Л3.1	Шлицевые фундаменты. Сваи группы РИТ. ТИСЭ. Виды, технология устройства		4.00	1.00
	Лабораторная работа			
Р3.1	Подбор размеров винтовых свай.		2.00	
	СРС			
С3.1	Подготовка к лаб.раб.		12.00	
<b>Модуль 4 «Устойчивость массива грунта»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л4.1	Обеспечение устойчивости массива грунта вместе с подземной конструкцией		2.00	
	Лабораторная работа			
Р4.1	Метод равнопрочного откоса		4.00	
Р4.2	Определение опасного центра вращения поверхности скольжения массива грунта за подпорной стенкой		4.00	2.00
Р4.3	Проверка условия предельного равновесия глинистых грунтов в основании дамбы		4.00	2.00
	СРС			
С4.1	Подготовка к лаб.раб.		4.00	
<b>Модуль 5 «Теория фильтрационной консолидации»</b>		<b>0.30</b>	<b>11.00</b>	
	Лекция			
Л5.1	Фильтрационная консолидация		2.00	
	Лабораторная работа			
Р5.1	Определение изменение осадки фундамента во времени для водонасыщенных глинистых грунтов		2.00	
	СРС			
С5.1	Подготовка к лабораторным работам		7.00	
<b>Модуль 6 «Основные принципы организации строительства.Нормативно-</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>3.00</b>

<b>техническое обеспечение организации строительства.»</b>				
	Лекция			
Лб.1	Основные положения организации строительного производства		2.00	
Лб.2	Организационно-техническая подготовка строительного производства		2.00	1.00
Лб.3	Особенности организации строительства при реконструкции зданий и сооружений		2.00	1.00
	Практика, семинар			
Пб.1	Основные участники строительства и их функции. Окружение инвестиционно-строительных проектов		6.00	1.00
	СРС			
Сб.1	Подготовка к практическим занятиям		2.00	
Сб.2	Выполнение домашнего задания		2.00	
Сб.3	Подготовка к итоговой аттестации		2.00	
<b>Модуль 7 «Календарное и сетевое планирование в строительстве.»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л7.1	Исходные данные для разработки календарных планов в строительстве		4.00	
Л7.2	Принципы составления линейных календарных планов в строительстве		4.00	1.00
	Практика, семинар			
П7.1	Изучение методики составления календарных планов в строительстве		2.00	1.00
П7.2	Составление календарных планов в линейной форме с помощью программных комплексов		2.00	
П7.3	Составление сетевых графиков с применением программных комплексов		4.00	2.00
	СРС			

C7.1	Подготовка к практическим занятиям		1.00	
C7.2	Выполнение домашнего задания		1.00	
C7.3	Подготовка к итоговой аттестации			
<b>Модуль 8 «Система ценообразования в строительстве»</b>		<b>1.00</b>	<b>36.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л8.1	Структура сметной стоимости строительства		4.00	1.00
Л8.2	Сметное нормирование и система сметных норм в строительстве		4.00	1.00
Л8.3	Методы определения сметной стоимости строительства		4.00	1.00
Л8.4	Порядок расчетов за выполненные работы		2.00	1.00
	Лабораторная работа			
P8.1	Правила и методика подсчета объемов строительных работ		2.00	
P8.2	Составление смет ресурсным методом с применением СНБ-2001(09)		2.00	
P8.3	Составление смет базисно-индексным методом с применением СНБ-2001(09)		2.00	
	СРС			
C8.1	Подготовка к лабораторным работам		6.00	
C8.2	Выполнение домашнего задания		10.00	
<b>Модуль 9 «Автоматизация сметных расчетов.Сметная программа "АДЕПТ"»</b>		<b>0.75</b>	<b>27.00</b>	
	Лекция			
Л9.1	Основные функции программы.Содержание нормативных баз.Справка по системе.		2.00	
	Лабораторная работа			
P9.1	Составление смет базисно-индексным методом в программе "АДЕПТ"		4.00	
P9.2	Составление смет ресурсным методом в		2.00	

	программе "АДЕПТ"			
	СРС			
С9.1	Подготовка к лабораторным работам		9.00	
С9.2	Выполнение домашнего задания		10.00	
<b>Модуль 10 «Автоматизация сметных расчетов.Сметная программа "А-О"»</b>		<b>0.75</b>	<b>27.00</b>	
	Лекция			
Л10.1	Справка по системе. Создание проекта,объектной сметы,локальной сметы.		4.00	
	Лабораторная работа			
Р10.1	Составление смет базисно-индексным методом в программе "А-О"		2.00	
Р10.2	Составление смет ресурсным методом в программе "А-О"		2.00	
	СРС			
С10.1	Подготовка к лабораторным работам		9.00	
С10.2	Выполнение домашнего задания		10.00	
<b>Модуль 11 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.35</b>	<b>12.00</b>	
	Зачет			
311.1	Подготовка к зачету		4.00	
311.2	Подготовка к зачету		4.00	
311.3	Подготовка к зачету		4.00	
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>216.00</b>	<b>24.00</b>

#### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
<b>Модуль 1 «Технология возведения подземных сооружений»</b>		<b>0.35</b>	<b>13.00</b>	
	Лекция			
Л1.1	Возведение подземных сооружений		2.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Изучение методов		2.00	

	возведения опускных колодцев			
П1.2	Изучение метода "стена в грунте".			
	СРС			
С1.1	Подготовка к практическим занятиям		5.00	
С1.2	Изучение метода опускных колодцев		4.00	
<b>Модуль 2 «Технология возведения специальных зданий и сооружений»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л2.1	Возведение высотных зданий			
Л2.2	Возведение большепролетных сооружений (арки, большепролётный ригель)			
	Практика, семинар			
П2.1	Экскурсия на возведение монолитного многоэтажного здания			
П2.2	Расчёт средств механизации для высотных зданий		4.00	2.00
П2.3	Экскурсия на строительную площадку (сборно-монолитное здание)			
	СРС			
С2.1	Подготовка к практическим занятиям		6.00	
С2.2	Подготовка к лекциям		4.00	
С2.3	Арочные покрытия		4.00	
<b>Модуль 3 «Устройство прогрессивных фундаментов»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	
	Лекция			
Л3.1	Шлицевые фундаменты. Сваи группы РИТ. ТИСЭ. Виды, технология устройства		2.00	
	Лабораторная работа			
Р3.1	Подбор размеров винтовых свай.			
	СРС			
С3.1	Подготовка к лаб.раб.		16.00	
<b>Модуль 4 «Устойчивость массива грунта»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л4.1	Обеспечение устойчивости			

	массива грунта вместе с подземной конструкцией			
	Лабораторная работа			
P4.1	Метод равнопрочного откоса		2.00	2.00
P4.2	Определение опасного центра вращения поверхности скольжения массива грунта за подпорной стенкой		2.00	
P4.3	Проверка условия предельного равновесия глинистых грунтов в основании дамбы		2.00	
	СРС			
C4.1	Подготовка к лаб.раб.		12.00	
<b>Модуль 5 «Теория фильтрационной консолидации»</b>		<b>0.30</b>	<b>11.00</b>	
	Лекция			
L5.1	Фильтрационная консолидация			
	Лабораторная работа			
P5.1	Определение изменение осадки фундамента во времени для водонасыщенных глинистых грунтов			
	СРС			
C5.1	Подготовка к лабораторным работам		11.00	
<b>Модуль 6 «Основные принципы организации строительства. Нормативно-техническое обеспечение организации строительства.»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
L6.1	Основные положения организации строительного производства		2.00	
L6.2	Организационно-техническая подготовка строительного производства			
L6.3	Особенности организации строительства при реконструкции зданий и сооружений			
	Практика, семинар			
P6.1	Основные участники		2.00	2.00

	строительства и их функции. Окружение инвестиционно-строительных проектов			
	СРС			
С6.1	Подготовка к практическим занятиям		4.00	
С6.2	Выполнение домашнего задания		6.00	
С6.3	Подготовка к итоговой аттестации		4.00	
<b>Модуль 7 «Календарное и сетевое планирование в строительстве.»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	
	Лекция			
Л7.1	Исходные данные для разработки календарных планов в строительстве		2.00	
Л7.2	Принципы составления линейных календарных планов в строительстве			
	Практика, семинар			
П7.1	Изучение методики составления календарных планов в строительстве		2.00	
П7.2	Составление календарных планов в линейной форме с помощью программных комплексов		1.00	
П7.3	Составление сетевых графиков с применением программных комплексов		1.00	
	СРС			
С7.1	Подготовка к практическим занятиям		2.00	
С7.2	Выполнение домашнего задания		4.00	
С7.3	Подготовка к итоговой аттестации		6.00	
<b>Модуль 8 «Система ценообразования в строительстве»</b>		<b>1.00</b>	<b>36.00</b>	
	Лекция			
Л8.1	Структура сметной стоимости строительства		0.50	
Л8.2	Сметное нормирование и система сметных норм в строительстве		0.50	
Л8.3	Методы определения сметной стоимости		0.50	

	строительства			
Л8.4	Порядок расчетов за выполненные работы		0.50	
	Лабораторная работа			
Р8.1	Правила и методика подсчета объемов строительных работ			
Р8.2	Составление смет ресурсным методом с применением СНБ-2001(09)			
Р8.3	Составление смет базисно-индексным методом с применением СНБ-2001(09)			
	СРС			
С8.1	Подготовка к лабораторным работам		16.00	
С8.2	Выполнение домашнего задания		18.00	
<b>Модуль 9 «Автоматизация сметных расчетов.Сметная программа "АДЕПТ"»</b>		<b>0.75</b>	<b>27.00</b>	
	Лекция			
Л9.1	Основные функции программы.Содержание нормативных баз.Справка по системе.		1.00	
	Лабораторная работа			
Р9.1	Составление смет базисно-индексным методом в программе "АДЕПТ"		2.00	
Р9.2	Составление смет ресурсным методом в программе "АДЕПТ"		2.00	
	СРС			
С9.1	Подготовка к лабораторным работам		11.00	
С9.2	Выполнение домашнего задания		11.00	
<b>Модуль 10 «Автоматизация сметных расчетов.Сметная программа "А-О"»</b>		<b>0.75</b>	<b>27.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л10.1	Справка по системе. Создание проекта,объектной сметы,локальной сметы.		1.00	
	Лабораторная работа			
Р10.1	Составление смет базисно-индексным методом в		2.00	2.00

	программе "А-0"			
P10.2	Составление смет ресурсным методом в программе "А-0"			
	СРС			
C10.1	Подготовка к лабораторным работам		10.00	
C10.2	Выполнение домашнего задания		14.00	
<b>Модуль 11 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.35</b>	<b>12.00</b>	
	Зачет			
311.1	Подготовка к зачету		4.00	
311.2	Подготовка к зачету		4.00	
311.3	Подготовка к зачету		4.00	
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>216.00</b>	<b>8.00</b>

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

## Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
П1.1	Изучение методов возведения опускных колодцев	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.1	Экскурсия на возведение монолитного многоэтажного здания	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.2	Расчёт средств механизации для высотных зданий	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.3	Экскурсия на строительную площадку (сборно-монолитное здание)	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л3.1	Шлицевые фундаменты. Сваи группы РИТ. ТИСЭ. Виды, технология устройства	1.00	разбор конкретных ситуаций
Р4.2	Определение опасного центра вращения поверхности скольжения массива грунта за подпорной стенкой	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р4.3	Проверка условия предельного равновесия глинистых грунтов в основании дамбы	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л6.2	Организационно-техническая подготовка строительного производства	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л6.3	Особенности организации строительства при реконструкции зданий и сооружений	1.00	разбор конкретных ситуаций
П6.1	Основные участники строительства и их функции. Окружение инвестиционно-строительных проектов	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л7.2	Принципы составления линейных календарных планов в строительстве	1.00	разбор конкретных ситуаций
П7.1	Изучение методики составления календарных планов в строительстве	1.00	разбор конкретных ситуаций
П7.3	Составление сетевых графиков с применением программных комплексов	2.00	разбор конкретных ситуаций
Л8.1	Структура сметной стоимости	1.00	разбор конкретных ситуаций

	строительства		ситуаций
Л8.2	Сметное нормирование и система сметных норм в строительстве	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л8.3	Методы определения сметной стоимости строительства	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л8.4	Порядок расчетов за выполненные работы	1.00	разбор конкретных ситуаций
П2.2	Расчёт средств механизации для высотных зданий	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р4.1	Метод равнопрочного откоса	2.00	разбор конкретных ситуаций
П6.1	Основные участники строительства и их функции. Окружение инвестиционно-строительных проектов	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р10.1	Составление смет базисно-индексным методом в программе "А-0"	2.00	разбор конкретных ситуаций

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

## **Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Технология строительного производства. Технология и организация строительства в особых условиях [Текст] : учебно-метод. пособие для студентов направления 270800.62.01 профиля подготовки "Промышленное и гражданское строительство" / Е. Л. Новосельцева ; ВятГУ, ФСА, каф. СП. - Киров : [б. и.], 2014. - 43 с. - 30 экз.
- 2) Организация строительного производства : учебник / Л. Г. Дикман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2006. - 608 с. - Библиогр.: с. 606-608

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Проектирование оснований и фундаментов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов направления подгот. 08.03.01 "Строительство", профиль 09 всех форм обучения / М. В. Крутикова ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. СП. - Киров : [б. и.], 2017. - 94 с.

### **Учебно-методические издания**

- 1) Проектирование производства работ нулевого цикла [Текст] : учебно-метод. пособие для студентов направления 08.03.01 всех профилей подготовки, всех форм обучения / Ю. П. Новосельцев, Е. Л. Новосельцева ; ВятГУ, ФСА, каф. СП. - Киров : [б. и.], 2015. - 38 с. - Библиогр.: с. 38
- 2) Календарное планирование производства работ по возведению объекта: д/о [Текст] : учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию: дисциплины "Организация, управление и планирование в строительстве" "Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве": специальности 270102 ПГС, 270105 ГСХ дневная форма обучения / С. А. Вологжанина, Т. Н. Лущикова ; ВятГУ, ФСА, каф. СП. - Киров : [б. и.], 2010. - 85 с. - Библиогр.: с. 46-48
- 3) Проектирование объектного стройгенплана: з/о [Текст] : учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию: дисциплины "Организация, управление и планирование в строительстве" "Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве": специальности 270102 ПГС, 270105 ГСХ заочная форма обучения / С. А. Вологжанина, Т. Н. Лущикова ; ВятГУ, ФСА, каф. СП. - Киров : [б. и.], 2010. - 81 с. - Библиогр.: с. 73-75
- 4) Определение стоимости строительства с использованием компьютерной программы для выпуска сметной документации А-0 : метод. указания по курсовому и дипломному проектированию. Дисциплина "Экономика строительства". Специальность 290300 / ВятГУ, ИСФ, СП ; сост. Т. Н. Лущикова. - Киров : [б. и.], 2004. - 47 с. - 92 экз.

5) Определение стоимости строительства базисно-индексным методом : метод. указания по курсовому и дипломному проектированию. Дисциплина "Экономика строительства". Для специальности 2903 / Т. Н. Лущикова ; ВятГУ, ИСФ, СП. - Киров : [б. и.], 2005. - 46 с. - Библиогр.: с. 46

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-08.03.01.01](http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

**Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для  
самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент  
([http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system/](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/))
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

### Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР Casio XJ ST145 С ЭКРАНОМ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ 450*600СМ Spectra
МФУ HP LaserJet M1522nf MFP
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL ICL RAY S301.3 Intel Core i5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL RAY S301.3 Intel Core I5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL RAY S301.3 Intel Core I5 660
РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ICL RAY S301.3 Intel Core I5 660
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных
Рабочая станция телекоммук.доступа к класт.системе и хранилищу данных

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине**  
**Технология и организация в строительстве (Модуль 1)**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01
	шифр
Направленность (профиль)	Строительство
	наименование
Формы обучения	Промышленное и гражданское строительство
	наименование
Кафедра-разработчик Выпускающая кафедра	Заочная, Очная
	наименование
Кафедра-разработчик Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ)
	наименование
Кафедра-разработчик Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ)
	наименование

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

### Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов</p>	<p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое</p>	<p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>

		оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ	
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	Физические и механические характеристики грунтов, что такое откос, при каком условии откос устойчив, Что такое коэффициент фильтрации, что такое слабые грунты	Определять состояние грунтов, определять осадку фундамента методом эквивалентного слоя	Расчетным методом определения активного давления на подпорную стенку
Хорошо	Физические и механические характеристики грунтов, что такое откос, при каком условии откос устойчив, Что такое коэффициент фильтрации, что такое слабые грунты. Качество ответа не менее 80% от ответа ОТЛИЧНО	Определять состояние грунтов, определять осадку фундамента методом эквивалентного слоя . Качество ответа не менее 80% от ответа ОТЛИЧНО	Расчетным методом определения активного давления на подпорную стенку. Качество ответа не менее 80% от ответа ОТЛИЧНО
Удовлетворительно	Физические и механические характеристики грунтов, что такое откос, при каком условии откос устойчив, Что такое коэффициент фильтрации, что такое слабые грунты	Определять состояние грунтов, определять осадку фундамента методом эквивалентного слоя. Качество ответа не менее 60% от ответа ОТЛИЧНО	Расчетным методом определения активного давления на подпорную стенку. Качество ответа не менее 60% от ответа ОТЛИЧНО

### Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации

		бригадам, осуществлять контроль и приемку работ	
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, требования норм по безопасности труда в строительстве</p> <p>Научно-техническую, нормативную и справочную информацию в области ценообразования и сметного нормирования, отечественный и зарубежный опыт системы ценообразования в строительстве</p>	<p>Использовать нормативные правовые документы и пользоваться научно технической информацией и техническими средствами.</p> <p>Выбирать средства механизации.</p> <p>Определять сметную стоимость строительства различными методами с применением современных сметных программных комплексов, определять технико-экономические показатели проекта.</p>	<p>Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений, Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Методикой расчета технико-экономического сравнения вариантов механизации</p> <p>Методами определения сметной стоимости строительства ,навыками работы в различных сметных программах с учетом современных требований ценообразования и сметного нормирования в строительстве.</p>

**Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета**

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

	Показатель		
Оценка	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности

	<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов</p>	<p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ</p>	<p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	Виды и особенности основных строительных процессов при	Правильно организовывать рабочие места, их техническое	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий,

	<p>возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации. Современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве. Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов.</p>	<p>оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП применять современную нормативную документацию, используемую в технологии и организации в строительстве. Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, умеет правильно организовывать рабочие места их техническое оснащение, размещение средств механизации. Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ.</p>	<p>принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования. Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>
--	---	---	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта  
деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Этап: проведение входного контроля по учебной дисциплине**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Как определить осадке основания методом эквивалентного слоя	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
Какому грунту может принадлежать коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ см/сут	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Механические характеристики грунта	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Что такое активное давление грунта	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Методы и способы монтажа. Деление зданий на захватки, участки и ярусы	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Машины и механизмы для монтажных работ (мобильные, ограниченно-мобильные, немобильные)	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Сравнение вариантов производства работ	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Назначение вариантов и ТЭП выбранных вариантов механизации	ПК-3, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Что такое активное давление грунта	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие грунты называются слабыми	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Механические характеристики грунта	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Физические	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	

характеристики грунта и состояние грунта					
Какому грунту может принадлежать коэффициент фильтрации $K_f = 0,001$ см/сут	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Как определить осадке основания методом эквивалентного слоя	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	

### Этап: проведение текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Определение активного давления грунта на подпорную стенку методом Кульмана	ПК-1	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Нестабилизированная осадка основания по теории фильтрационной консолидации грунтов определяется по формуле...	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
В чем заключается проверка предельно напряженного состояния грунтов основания земляной дамбы	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Что такое сваи группы РИТ	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
В чем заключается теория фильтрационной консолидации	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Виды уплотняющих давлений в грунте	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Поясните термин "Коэффициент консолидации"	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Чему равна нестабилизированная осадка	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Что такое "Степень консолидации"	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
От чего зависят расчетные схемы уплотняющих	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	3

давлений					
С чем связано медленное развитие деформаций	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
В чем заключается метод Кульмана для определения Активного давления на подпорную стенку	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Графический метод определения грунта на подпорную стенку	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
К основным элементам сетевого графика относятся:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При оптимизации сетевого графика по времени применяют следующее:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Комплексные сетевые графики:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Критический путь сетевого графика:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Работа сетевого графика - это процесс, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Событие сетевого графика - это такой элемент, который:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Зависимость сетевого графика - это такой элемент, который:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Зависимость - это элемент сетевого графика, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Начальное событие:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Конечное событие:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Ожидание - это элемент сетевого графика, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяют в зависимости от:	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
ПОС разрабатывает:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Комплекс взаимосвязанных организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов и мероприятий, своевременно разрабатываемых и внедряемых в	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3

строительство с целью обеспечения выполнения запланированных строительных программ с наибольшей экономической эффективностью, называют:					
На основе календарного плана строят:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какие вопросы решаются при составлении сводного календарного плана?	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При составлении графика принимают во внимание:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
К расчетным параметрам календарного плана относятся:	ПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	4
Исходными данными для составления календарного плана не является:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Объектный стройгенплан входит в состав:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Процедура рассмотрения стройгенплана включает:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Исходными данными для разработки общеплощадочного стройгенплана служат:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
На стройгенплане, разрабатываемом в составе ППР показывают:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При подсчете поперечной привязки крана минимальное допустимое расстояние от выступающей части крана до габарита строения, штабеля, при высоте более 2м принимается:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Длина кранового пути должна быть кратной:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Минимально допустимая длина подкрановых путей,	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

кроме периода монтажа, должна быть не менее:					
Опасной зоной работы крана называют:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Развитие высотного домостроения в России	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Навесные фасады	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Мокрые фасады	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Сборная "стена в грунте". Назначение и устройство кондуктора и направляющей.	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Свайная "стена в грунте". Виды, состав работ.	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монолитная "стена в грунте". Состав работ. механизмы для разработки траншей.	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
История высотного домостроения	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Высотное домостроение в странах Азии и Европы	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Мягкая черепица	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Металлочерепица	ПК-3	Практический	Репродуктивный	[А] Термины	
Монтаж ригеля по частям	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж ригеля целиком	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж арочных конструкций	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж структурных покрытий	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж ж/б оболочек одинарной кривизны	ПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Монтаж оболочек двойной кривизны	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Методы монтажа куполов	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Определение давления грунта на подпорную стенку графическим способом	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Определение активного давления грунта на подпорную стенку методом Кульмана	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	

В чем заключается метод Кульмана для определения Активного давления на подпорную стенку	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Графический метод определения грунта на подпорную стенку	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Проблемы геотехнического строительства в больших городах	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Нестабилизированная осадка основания по теории фильтрационной консолидации грунтов определяется по формуле...	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Выравнивание фундаментов	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
С чем связано медленное развитие деформаций	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Что такое "Степень консолидации"	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Чему равна нестабилизированная осадка	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Поясните термин "Коэффициент консолидации"	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Виды уплотняющих давлений в грунте	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
В чем заключается теория фильтрационной консолидации	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Виды шлицевых фундаментов	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Что такое "шлицевой" фундамент	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Метод равнопрочного откоса Маслова	ПК-1, ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Определение осадки основания существующего фундамента от дополнительной нагрузки	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Классификация оползней по Маслову	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Технология ТИСЭ	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Размер заготовительно-складских расходов	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3

определяется в процентах от					
ГЭСН – это	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
ТЕР – это	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
На ремонтно-строительные работы разработан	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
На строительные работы разработан	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Первичными сметными документами являются	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
На объекты строительства составляются	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Сводный сметный расчет состоит из	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
Базисный уровень стоимости зафиксирован на следующую дату:	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
На основе ГЭСН сметы составляются	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
На основе ТЕР сметы составляются	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Назовите основные разделы локальной сметы на общестроительные работы промышленного здания	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Назовите основные разделы локальной сметы на общестроительные работы жилого здания	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

### Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Нестабилизированная осадка основания по теории фильтрационной консолидации грунтов определяется по формуле...	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
К основным элементам сетевого графика относятся:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При оптимизации сетевого графика по	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

времени применяют следующее:					
Комплексные сетевые графики:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Критический путь сетевого графика:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Работа сетевого графика - это процесс, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Событие сетевого графика - это такой элемент, который:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Зависимость сетевого графика - это такой элемент, который:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Зависимость - это элемент сетевого графика, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Начальное событие:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Конечное событие:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Ожидание - это элемент сетевого графика, требующий:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяют в зависимости от:	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	3
ПОС разрабатывает:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	3
Комплекс взаимосвязанных организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов и мероприятий, своевременно разрабатываемых и внедряемых в строительство с целью обеспечения выполнения запланированных строительных программ с наибольшей экономической эффективностью, называют:	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	3
На основе календарного плана строят:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Какие вопросы решаются при составлении сводного календарного плана?	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4

При составлении графика принимают во внимание:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
К расчетным параметрам календарного плана относятся:	ПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	4
Исходными данными для составления календарного плана не является:	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Объектный стройгенплан входит в состав:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Процедура рассмотрения стройгенплана включает:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Исходными данными для разработки общеплощадочного стройгенплана служат:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
На стройгенплане, разрабатываемом в составе ППР показывают:	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При подсчете поперечной привязки крана минимальное допустимое расстояние от выступающей части крана до габарита строения, штабеля, при высоте более 2м принимается:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Длина кранового пути должна быть кратной:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Минимально допустимая длина подкрановых путей, кроме периода монтажа, должна быть не менее:	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Опасной зоной работы крана называют:	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Развитие высотного домостроения в России	ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Навесные фасады	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Мокрые фасады	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Сборная стена в грунте. Свайная стена в грунте	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Особенности высотного	ПК-1, ПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

домостроения					
Монтаж арочных конструкций	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж структурных покрытий	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж ж/б оболочек одинарной кривизны	ПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Монтаж оболочек двоякой кривизны	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Методы монтажа куполов	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Методы возведения подземных сооружений	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Проблемы геотехнического строительства в больших городах	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Нестабилизированная осадка основания по теории фильтрационной консолидации грунтов определяется по формуле...	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Выравнивание фундаментов	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Состав и структура сметной стоимости строительства	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Элементы затрат на строительные и монтажные работы: прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Ресурсный метод определения сметной стоимости СМР.	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Базисно-индексный метод определения сметной стоимости СМР	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости СМР.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ по укрупненным показателям и по объектам-аналогам	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Система индексов,	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В]	

применяемых для пересчета сметной стоимости СМР в текущий уровень цен.				Представления	
Понятие сметная норма и сметные нормативы. МДС 81, их назначение и применение	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Виды сметных нормативов. Применение сметных нормативов при составлении сметной документации	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Элементные нормы и цены на виды ресурсов. Назначение, область применения.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Правила определения сметных цен на материалы и конструкции	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Правила определения сметных цен на перевозки грузов для строительства	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Назначение сметных норм и расценок, состав и разновидности ( ГЭСН -2001, ФЕР-2001, ТЕР-2001). Территориальные районы. Поправочные коэффициенты.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Накладные расходы, их назначение в строительстве	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Виды норм сметной прибыли. Применение, база исчисления	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Правила разработки и применения сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Перечень работ и затрат, относящихся к	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

временным зданиям и сооружениям. Титульные и нетитульные временные здания и сооружения					
Порядок определения стоимости временных зданий и сооружений	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Укрупненные сметные нормативы и показатели, назначение, состав, область применения	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Состав и назначение сметной документации	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Формы сметной документации, их назначение	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Порядок составления объектных смет	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации	ПК-1, ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Назовите основные разделы локальной сметы на общестроительные работы промышленного здания	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Назовите основные разделы локальной сметы на общестроительные работы жилого здания	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Этап: Входной контроль знаний по дисциплине**

#### **Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

##### **Цель процедуры:**

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

##### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

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

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

### **Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине**

#### **Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

##### **Цель процедуры:**

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

## **Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета Зачет по совокупности выполненных работ в течение семестра**

### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

### **Описание проведения процедуры:**

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.