

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_81422

Рабочая программа учебной дисциплины
Технологические процессы в строительстве

	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 Технологические процессы в строительстве

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
Кандидат наук: технические, Бузиков Шамиль Викторович степень, звание, ФИО
Новосельцева Елена Леонидовна 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

Курс является одним из важнейших в подготовке специалистов для строительной промышленности, вне зависимости от дальнейшего выбора профиля. В ходе изучения дисциплины изучается состав и структура строительных процессов.

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.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Изучение основных положений и задач строительного производства, видов и особенностей строительных процессов, необходимых ресурсов, технического и тарифного нормирования, требований к качеству строительной продукции.
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• выработка у студентов навыков по выбору технологических решений на стадиях проектирования и реализации• обучение студентов умению обоснованно принимать метод строительного процесса• обучение студентов навыкам разработки проектов производства работ, а также разработки технологических карт на различные виды строительного-монтажных работ

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Архитектура гражданских зданий Архитектура промышленных зданий Архитектурно-строительные материалы (Модуль 3) Геология Механика грунтов Производственная практика № 1 Современные технологии в строительстве (Модуль 1) Строительные материалы Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2) Технологические процессы в строительстве
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Преддипломная практика Производственная практика № 3 Производственная практика №2 Сметное дело и ценообразование в строительстве Современные технологии в строительстве (Модуль 1)

	<p>Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)</p> <p>Технологические процессы в строительстве</p> <p>Технология и организация в строительстве (Модуль 1)</p> <p>Технология и организация работ при реконструкции зданий и сооружений (Модуль 1, 2, 3)</p> <p>Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3)</p> <p>Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3)</p> <p>Технология строительного производства (Модуль 1, 2, 3)</p>
--	---

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

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 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-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий, связанные с использованием и применением архитектурно-строительных материалов	применять методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий, связанные с использованием и применением архитектурно-строительных материалов	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий, связанными с использованием и применением архитектурно-строительных материалов

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 25100-2011 на образцах; умеет отличить основные виды горных пород (грунтов) в котлованах, подземных строительных выемках и в виде природных строительных материалов;	Умеет принимать участие в выработке проектных решений по оценке оснований для зданий и сооружений I-го уровня ответственности на примере отечественного и зарубежного опыта; умеет читать геологическую графику, геологические карты и разрезы

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: 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: Современные технологии в строительстве (Модуль 1)

Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Технологические процессы современных видов работ, современные строительные	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов,	Методикой составления технологических карт на современные

материалы и средства механизации	обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации	технологические процессы
----------------------------------	---	--------------------------

Дисциплина: Строительные материалы

Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Определяющее влияние качества материала и изделия на долговечность и надежность строительной конструкции	Устанавливать требования к материалу по назначению, технологичности, механическим свойствам надежности, долговечности	Способами определения оптимальных условий повышения качества материала с учетом его назначения

Дисциплина: Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)

Компетенция ПК-9

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Назначение, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части	Применять и назначать строительные машины и оборудование в соответствии с особенностями технологических процессов. Рассчитать теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность машин. Выполнить силовой, кинематический и тяговой расчеты машин; контролировать эффективность использования машин на строительном объекте	Базовыми принципами применения строительных машин и оборудования в различных технологических процессах

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
<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации</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</p>	<p>Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>

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
<p>Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов</p>	<p>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>Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков</p>

Дисциплина: Технологические процессы в строительстве

Компетенция ПК-5

знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда

Дисциплина: Технологические процессы в строительстве

Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации	Методикой составления технологических карт на основные виды работ

Дисциплина: Технологические процессы в строительстве

Компетенция ПК-9

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических

методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения	измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ
---	--	--

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

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 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

Компетенция ПК-5

знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты

окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда

Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации	Методикой составления технологических карт на основные виды работ

Компетенция ПК-9

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических

методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения	измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ
---	--	--

Структура учебной дисциплины Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Введение. Основные положения технологии строительных процессов	9.00	0.25	ПК-8, ПК-9
2	Технологические процессы переработки грунтов и устройства фундаментов	36.00	1.00	ПК-3, ПК-9
3	Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона.	18.00	0.50	ПК-4, ПК-8, ПК-9
4	Технологические процессы при возведении кирпичных зданий	9.00	0.25	ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-9
5	Технология процессов монтажа строительных конструкций	18.00	0.50	ПК-3, ПК-4
6	Технология процессов устройства защитных и отделочных покрытий	18.00	0.50	ПК-3, ПК-8
7	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	36.00	1.00	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Экзамен	5 семестр (Очная форма обучения) 6 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	5 семестр (Очная форма обучения) 6 семестр (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	5	144	4	72	36	36	0	72	5		5
Заочная форма обучения	3	5, 6	144	4	14	6	8	0	130	6		6

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Введение. Основные положения технологии строительных процессов»		0.25	9.00	
	Лекция			
Л1.1	Введение. Основные положения технологии строительных процессов		1.00	
Л1.2	Строительные грузы и технические средства их транспортировки		1.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Тест по модулю 1		2.00	
	СРС			
С1.1	Подготовка к текущей аттестации		3.00	
С1.2	подготовка к лекциям		2.00	
Модуль 2 «Технологические процессы переработки грунтов и устройства фундаментов»		1.00	36.00	9.00
	Лекция			
Л2.1	Подготовительные и вспомогательные процессы. Классификация механических средств.		3.00	
Л2.2	Разработка грунта землеройными и землеройно-транспортными механизмами.		3.00	
Л2.3	Способы погружения свай. Устройство фундаментов мелкого заложения.		2.00	
	Практика, семинар			
П2.1	Расчёт объемов работ по вертикальной планировке площадки.		2.00	
П2.2	Выбор механизмов для разработки грунта.		2.00	1.00
П2.3	Составление калькуляции.		2.00	1.00

П2.4	Составление календарного графика по вертикальной планировке. Расчёт ТЭП		2.00	
П2.5	Расчет объемов работ по разработке котлована.		2.00	1.00
П2.6	Выбор вариантов механизации.		2.00	2.00
П2.7	Составление калькуляции на нулевой цикл.		2.00	
П2.8	Построение календарного графика. Расчёт ТЭП		2.00	2.00
П2.9	Выбор крана для монтажа фундаментов. Тест по модулю 2		2.00	2.00
	СРС			
С2.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		1.00	
	Курсовая работа, проект			
К2.1	Техкарта на нулевой цикл		9.00	
Модуль 3 «Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона.»		0.50	18.00	3.00
	Лекция			
Л3.1	Состав комплексного процесса устройства монолитных конструкций.		2.00	
Л3.2	Технология процессов опалубливания, армирования, бетонирования		2.00	
Л3.3	Виды опалубок. Механизация процессов.		2.00	
	Практика, семинар			
П3.1	Расчёт объемов бетонирования, количества опалубки.		1.00	
П3.2	Выбор средств механизации процесса бетонирования		1.00	1.00
П3.3	Составление калькуляции.		2.00	
П3.4	Тест по модулю 3		4.00	2.00
	СРС			
С3.1	Подготовка к лекциям		2.00	
С3.2	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		1.00	
С3.3	Подготовка к текущей аттестации		1.00	
Модуль 4 «Технологические процессы при возведении		0.25	9.00	

кирпичных зданий »				
	Лекция			
Л4.1	Область применения. Виды кладки.		2.00	
Л4.2	Организация процесса каменных работ. Кирпичная кладка в зимних условиях..		2.00	
	Практика, семинар			
П4.1	Выбор способов механизации.		1.00	
П4.2	Расчёт бригады каменщиков. Тест по модулю 4		1.00	
	СРС			
С4.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		1.00	
С4.2	Подготовка к текущей аттестации		1.00	
С4.3	Расчет бригады каменщиков		1.00	
Модуль 5 «Технология процессов монтажа строительных конструкций»		0.50	18.00	
	Лекция			
Л5.1	Методы монтажа. Способы механизации.		2.00	
Л5.2	Монтаж колонн, подкрановых балок, ферм		2.00	
Л5.3	Монтаж стеновых панелей, колонн верхних ярусов.		2.00	
Л5.4	Монтаж металлических конструкций.		2.00	
Л5.5	Монтаж пространственных конструкций.		2.00	
	Практика, семинар			
П5.1	Расчёт параметров кранового оборудования. Выбор стрелового крана		2.00	
П5.2	Составление калькуляции. Тест по модулю 4		4.00	
	СРС			
С5.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		1.00	
С5.2	Подготовка к текущей аттестации		1.00	
Модуль 6 «Технология процессов устройства защитных и отделочных покрытий»		0.50	18.00	

	Лекция			
Л6.1	Технология устройства кровельных покрытий		2.00	
Л6.2	Технология устройства гидроизоляционных покрытий		2.00	
Л6.3	Технология процессов устройства отделочных покрытий		2.00	
	СРС			
С6.1	Подготовка к лекциям		3.00	
С6.2	Подготовка к текущей аттестации		2.00	
С6.3	Устройство отделочных покрытий		2.00	
С6.4	Устройство защитных покрытий		3.00	
С6.5	Устройство кровельных покрытий		2.00	
Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		1.00	36.00	
	СРС			
С7.1	Подготовка к экзамену			
	Экзамен			
Э7.1	Подготовка к экзамену		36.00	
ИТОГО		4	144.00	12.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Введение. Основные положения технологии строительных процессов»		0.25	9.00	
	Лекция			
Л1.1	Введение. Основные положения технологии строительных процессов			
Л1.2	Строительные грузы и технические средства их транспортировки			
	Практика, семинар			
П1.1	Тест по модулю 1			
	СРС			

C1.1	Подготовка к текущей аттестации			
C1.2	подготовка к лекциям		9.00	
Модуль 2 «Технологические процессы переработки грунтов и устройства фундаментов»		1.00	36.00	
	Лекция			
Л2.1	Подготовительные и вспомогательные процессы. Классификация механических средств.			
Л2.2	Разработка грунта землеройными и землеройно-транспортными механизмами.		1.00	
Л2.3	Способы погружения свай. Устройство фундаментов мелкого заложения.		1.00	
	Практика, семинар			
П2.1	Расчёт объёмов работ по вертикальной планировке площадки.			
П2.2	Выбор механизмов для разработки грунта.		2.00	
П2.3	Составление калькуляции.			
П2.4	Составление календарного графика по вертикальной планировке. Расчёт ТЭП		2.00	
П2.5	Расчет объёмов работ по разработке котлована.			
П2.6	Выбор вариантов механизации.			
П2.7	Составление калькуляции на нулевой цикл.			
П2.8	Построение календарного графика. Расчёт ТЭП			
П2.9	Выбор крана для монтажа фундаментов. Тест по модулю 2			
	СРС			
C2.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		10.00	
	Курсовая работа, проект			
K2.1	Техкарта на нулевой цикл		20.00	
Модуль 3 «Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона.»		0.50	18.00	

	Лекция			
Л3.1	Состав комплексного процесса устройства монолитных конструкций.		2.00	
Л3.2	Технология процессов опалубливания, армирования, бетонирования			
Л3.3	Виды опалубок. Механизация процессов.			
	Практика, семинар			
П3.1	Расчёт объёмов бетонирования, количества опалубки.			
П3.2	Выбор средств механизации процесса бетонирования		2.00	
П3.3	Составление калькуляции.			
П3.4	Тест по модулю 3			
	СРС			
С3.1	Подготовка к лекциям		4.00	
С3.2	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		6.00	
С3.3	Подготовка к текущей аттестации		4.00	
Модуль 4 «Технологические процессы при возведении кирпичных зданий »		0.25	9.00	
	Лекция			
Л4.1	Область применения. Виды кладки.			
Л4.2	Организация процесса каменных работ. Кирпичная кладка в зимних условиях..			
	Практика, семинар			
П4.1	Выбор способов механизации.			
П4.2	Расчёт бригады каменщиков. Тест по модулю 4			
	СРС			
С4.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		4.00	
С4.2	Подготовка к текущей аттестации			
С4.3	Расчет бригады каменщиков		5.00	
Модуль 5 «Технология процессов монтажа строительных		0.50	18.00	

конструкций»				
	Лекция			
Л5.1	Методы монтажа. Способы механизации.		2.00	
Л5.2	Монтаж колонн, подкрановых балок, ферм			
Л5.3	Монтаж стеновых панелей, колонн верхних ярусов.			
Л5.4	Монтаж металлических конструкций.			
Л5.5	Монтаж пространственных конструкций.			
	Практика, семинар			
П5.1	Расчёт параметров кранового оборудования. Выбор стрелового крана		2.00	
П5.2	Составление калькуляции. Тест по модулю 4			
	СРС			
С5.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям		10.00	
С5.2	Подготовка к текущей аттестации		4.00	
Модуль 6 «Технология процессов устройства защитных и отделочных покрытий»		0.50	18.00	
	Лекция			
Л6.1	Технология устройства кровельных покрытий			
Л6.2	Технология устройства гидроизоляционных покрытий			
Л6.3	Технология процессов устройства отделочных покрытий			
	СРС			
С6.1	Подготовка к лекциям		4.00	
С6.2	Подготовка к текущей аттестации			
С6.3	Устройство отделочных покрытий		6.00	
С6.4	Устройство защитных покрытий		3.00	
С6.5	Устройство кровельных покрытий		5.00	
Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		1.00	36.00	
	СРС			

С7.1	Подготовка к экзамену		27.00	
	Экзамен			
Э7.1	Подготовка к экзамену		9.00	
ИТОГО		4	144.00	

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
П2.2	Выбор механизмов для разработки грунта.	1.00	разбор конкретных ситуаций
П2.3	Составление калькуляции.	1.00	разбор конкретных ситуаций
П2.5	Расчет объёмов работ по разработке котлована.	1.00	разбор конкретных ситуаций
П2.6	Выбор вариантов механизации.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.8	Построение календарного графика. Расчёт ТЭП	2.00	разбор конкретных ситуаций
П2.9	Выбор крана для монтажа фундаментов. Тест по модулю 2	2.00	разбор конкретных ситуаций
П3.2	Выбор средств механизации процесса бетонирования	1.00	разбор конкретных ситуаций
П3.4	Тест по модулю 3	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) Теличенко, Валерий Иванович Технология строительных процессов [Текст] : учебник: в 2 ч. / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 3-е изд., стер.. - М. : Высш. шк.. Ч. 1. - 2006. - 392 с. : ил.. - Библиогр.: с. 388
- 2) Теличенко, Валерий Иванович Технология строительных процессов [Текст] : учебник: в 2 ч. / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - 3-е изд., стер.. - М. : Высш. шк.. Ч. 2. - 2006. - 392 с. : ил.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Безопасность труда в строительстве СНиП 12-03-2001. 1,2 [Электронный ресурс]. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2011. - 80 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE".

Учебно-методические издания

- 1) Новосельцев, Юрий Павлович. 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 Имеется электронная версия.

Периодические издания

- 1) Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века = Construction materials, equipment, technologies of the XXI century : информ. науч.-техн. журн.. - Москва : ООО Центр научно-технической информации "Композит", 1998 - На сайте журнала доступен архив полных текстов отдельных статей. (2015г., N1 (192),2 (193),3 (194),4 (195),5/6 (196/197),7/8 (198/199),9/10 (200/201); 2014г., N1 (180),2 (181),3 (182),4 (183),5 (184),6 (185); 2013г., N1-11,12 (179); 2012г., N1-12; 2011г., N1-6,8-12; 2010г., N7-12; 2009г., N1-6; 2008г., N1-12; 2007г., N1-12; 2006г., N1-12; 2005г., N1-12; 2004г., N1-12; 2003г., N1-2,4-12)
- 2) Технологии строительства : науч.-техн. консульт. журн. по строит. работам. - Москва : Ард-Центр(2015г., N1/2 (105/109),3 (107),4 (108),5 (109); 2014г., N1/2 (98/99),3 (100); 2013г., N1/2 (91/92),3 (93),4 (94),5 (95),6/7 (96/97); 2012г., N3-5,1/2,6/7; 2011г., N1/2,3,5,6/7; 2010г., N3-5,1/2,6/7; 2009г., N1-3; 2008г., N1,2,4-7,1 (Прил.),2 (Прил.); 2007г., N1-7,7 (Прил.); 2006г., N1-7; 2005г., N4-7)

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
- 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)
- 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/)
- 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-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР Casio XJ ST145 С ЭКРАНОМ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ 450*600СМ Spectra

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
Технологические процессы в строительстве

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	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

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, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда</p> <p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации</p> <p>Знает требования норм по безопасности труда в</p>	<p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности</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</p>	<p>Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда</p> <p>Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности.</p> <p>Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ</p> <p>Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой</p>

	<p>строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации</p>	<p>заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП 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 Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации</p>	<p>построения календарных графиков Методикой составления технологических карт на основные виды работ 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
Отлично	Основные виды строительных материалов (свойства, применение). Основные конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий, объемно-планировочные решения.	Работать с геодезическими инструментами. Графически изображать планы, разрезы, фасады.	Методикой проведения разбивочных работ. Автоматизированными программами проектирования
Хорошо	То же, что на отлично с небольшими неточностями	То же, что на отлично с небольшими неточностями	То же, что на отлично с небольшими неточностями
Удовлетворительно	То же, что на отлично с большим количеством неточностей	То же, что на отлично с большим количеством неточностей	То же, что на отлично с большим количеством неточностей

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

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

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда Методами осуществления

	<p>реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации</p>	<p>безопасности 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 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 Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов,</p>	<p>контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков Методикой составления технологических карт на основные виды работ Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>
--	--	--	--

		<p>полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации</p>	
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	<p>Основные положения технологии строительных процессов. Подготовительные и вспомогательные процессы. Разработку земляными и землеройно-транспортными механизмами. Способы устройства свайных фундаментов и фундаментов мелкого заложения. Технологии процессов опалубливания, армирования и бетонирования. Выбор средств механизации в монолитном железобетоне. Организацию процесса каменных работ. Методы монтажа и способы механизации. Монтаж железобетонных и металлических конструкций.</p>	<p>Выбирать методы производства работ, средства механизации, составлять календарные графики.</p>	<p>Методикой технико-экономического сравнения средств механизации. Методикой выбора средств механизации</p>

	Технологии кровельных, изоляционных и отделочных покрытий.		
--	--	--	--

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

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

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда. Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности. Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Умеет	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда. Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства

	<p>производства работ и средств механизации Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации</p>	<p>оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП 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 Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать</p>	<p>работ Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков Методикой составления технологических карт на основные виды работ Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>
--	---	---	--

	средства механизации		
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда. Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации. Знает требования норм по безопасности труда в строительстве, правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения</p>	<p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах. Разрабатывать технологические карты на основные виды работ в составе ППР. Устанавливать состав рабочих операций, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов и полуфабрикатов. Разрабатывать технологические карты строительного процесса. Выбирать методы производства работ, средства механизации, составлять календарные графики</p>	<p>Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда. Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Методикой разработки технологических карт, правилами сдачи объектов в эксплуатацию. Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы</p>

	качества строительства, охраны труда. Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов. Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации. Технологию и правила строительно-монтажных и общестроительных работ. Правила сдачи в эксплуатацию строительных объектов		Методикой технико-экономического сравнения средств механизации. Методикой выбора средств механизации.
Хорошо	То же, что на отлично с незначительными неточностями	То же, что на отлично с незначительными неточностями	То же, что на отлично с незначительными неточностями
Удовлетворительно	То же, что на отлично с большим количеством неточностей, не меняющих суть вопроса	То же, что на отлично с большим количеством неточностей, не меняющих суть вопроса	То же, что на отлично с большим количеством неточностей, не меняющих суть вопроса

Этап: Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

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

Оценка	Показатель
--------	------------

	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	<p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда</p> <p>Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, способ проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых методов производства работ и средств механизации</p> <p>Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда</p> <p>Способы определения</p>	<p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности</p> <p>Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах.</p> <p>Умеет оформлять и контролировать соответствие проектов и технической документации заданию, стандартам и техническим условиям, СНИП</p> <p>Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации .</p> <p>Оформлять</p>	<p>Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда</p> <p>Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности.</p> <p>Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ</p> <p>Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков</p> <p>Методикой составления технологических карт на основные виды работ</p> <p>Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ. Владеет методикой технико-</p>

	<p>состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации</p>	<p>производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации</p>	<p>экономических расчетов при выборе вариантов механизации</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	<p>Выбранные методы разработки котлована и монтажа фундаментов, составление спецификации сборных элементов, расчет параметров крана, выбор кранов, сравнение вариантов механизмов по разработке котлована,</p>	<p>Пользоваться каталогом железобетонных конструкций, уметь выбирать экскаваторы и бульдозеры по справочнику, пользоваться ЕНИРОм, производить расчет технико-экономических показателей при сравнении</p>	<p>Методикой составления технологической карты на нулевой цикл. Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетом заработной платы. Методикой технико-экономического сравнения вариантов производства работ.</p>

	составление калькуляции, расчет календарного графика, расчет ТЭП.	вариантов механизации, уметь строить календарный график, проводить его оптимизацию по заданным условиям, рассчитывать ТЭП по курсовому проекту. Уметь выбирать методы производства работ, давать развернутое обоснование выбранного метода, выбирать варианты средств механизации, устанавливать состав рабочих операций.	Методикой составления и оптимизации календарного графика.
Хорошо	Выбранные методы разработки котлована и монтажа фундаментов, составление спецификации сборных элементов, расчет параметров крана, выбор кранов, сравнение вариантов механизмов по разработке котлована, составление калькуляции, расчет календарного графика, расчет ТЭП. Допускать незначительные ошибки.	Пользоваться каталогом железобетонных конструкций, уметь выбирать экскаваторы и бульдозеры по справочнику, пользоваться ЕНИРОм, производить расчет технико-экономических показателей при сравнении вариантов механизации, уметь строить календарный график, проводить его оптимизацию по заданным условиям, рассчитывать ТЭП по курсовому проекту. Допускать незначительные ошибки.	Методикой составления технологической карты на нулевой цикл. Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетом заработной платы. Методикой технико-экономического сравнения вариантов производства работ. Методикой составления и оптимизации календарного графика. Допускать незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Выбранные методы разработки котлована и монтажа фундаментов, составление спецификации сборных элементов, расчет параметров крана, выбор кранов,	Пользоваться каталогом железобетонных конструкций, уметь выбирать экскаваторы и бульдозеры по справочнику, пользоваться ЕНИРОм, производить	Методикой составления технологической карты на нулевой цикл. Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетом заработной платы. Методикой

	<p>сравнение вариантов механизмов по разработке котлована, составление калькуляции, расчет календарного графика, расчет ТЭП. Допускать значительное количество неточностей и ошибок.</p>	<p>расчет технико-экономических показателей при сравнении вариантов механизации, уметь строить календарный график, проводить его оптимизацию по заданным условиям, рассчитывать ТЭП по курсовому проекту. Допускать значительное количество неточностей и ошибок.</p>	<p>технико-экономического сравнения вариантов производства работ. Допускать значительное количество неточностей и ошибок.</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
Рулонные кровельные материалы	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Комплексное укрепление грунтов.	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Укрепление грунтов вяжущими материалами	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Растворы для каменной кладки	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Способы получения керамического кирпича	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Для каких целей выполняют нивелирование строительной площадки?	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	3
Цели и задачи инженерно-геодезического обслуживания строительства. Техническая документация для производства геодезических работ (ППГР, генплан, строительный паспорт).	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Назначение теодолитной съемки. Виды теодолитных ходов. Основные этапы теодолитной съемки.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Типы кирпичных зданий	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Через какое расстояние устраивают	ПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	

температурные швы в зданиях с железобетонным каркасом?					
На что опираются несущие конструкции фонарей в одноэтажных зданиях	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Для чего нужна подкрановая балка	ПК-4	Практический	Репродуктивный	[A] Факты	
Каково назначение фахверковых колонн в промышленном здании?	ПК-3	Практический	Репродуктивный	[A] Термины	
Что обеспечивают связевые плиты в каркасном здании	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Главные, основные, разбивочные оси зданий и сооружений. Перенесение на местность основных осей при наличии строительной сетки. Вынос осей способом привязки к местным предметам. Область применения, проверка точности измерений.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[B] Причинно-следственные связи	

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Классификация земляных и землеройно-транспортных машин	ПК-9	Практический	Репродуктивный	[A] Термины	
Виды земляных сооружений	ПК-9	Практический	Репродуктивный	[A] Термины	
Временное крепление стенок котлована	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	

Тарифное нормирование. Системы оплаты труда	ПК-4, ПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Строительные нормы и правила	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Разработка многоковшовыми экскаваторами	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Технологии погружения забивных свай	ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Технология устройства набивных свай	ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Устройство фундаментов мелкого заложения	ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Виды опалубки	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Состав опалубки	ПК-8	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Материалы опалубки, требования предъявляемые к опалубки	ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Арматурные работы	ПК-8	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Способы подачи бетонной смеси	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Способы уплотнения бетонной смеси	ПК-8	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Устройство рабочих швов	ПК-8	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Виды кладки	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Виды кирпича, виды раствора	ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Правила разрезки кладки	ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Организация кладочных работ	ПК-5	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Леса и подмости	ПК-5	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Возведение каменных конструкций в зимний период	ПК-3, ПК-5	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтажные механизмы	ПК-3, ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Временное закрепление и выверка конструкций	ПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж колонн	ПК-4	Практический	Репродуктивный	[А] Термины	
Монтаж подкрановых балок	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж ферм и балок	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж плит	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Монтаж стеновых	ПК-4	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	

панелей					
Групповые кондукторы	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
РШИ	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды гидроизоляционных работ	ПК-5, ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды теплоизоляции	ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды кровельных работ	ПК-5, ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды штукатурных работ	ПК-3, ПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Обойные работы	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Устройство чистых полов	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Окраска поверхностей	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Отделка потолков	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Облицовочные работы	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Подготовительные и вспомогательные работы при разработке котлованов	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Разработка грунта бульдозерами и скреперами	ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Классификация земляных и землеройно-транспортных машин	ПК-9	Практический	Репродуктивный	[A] Термины	
Разработка грунта экскаваторами	ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Временное крепление стенок котлована	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Тарифное нормирование. Системы оплаты труда	ПК-4, ПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Технологии погружения забивных свай	ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Технология устройства набивных свай	ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Устройство фундаментов	ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	

мелкого заложения					
Виды опалубки	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	
Арматурные работы	ПК-8	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	
Способы подачи бетонной смеси	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Способы уплотнения бетонной смеси	ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Специальные виды бетонирования. Уход за бетоном	ПК-8	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды кладки	ПК-3, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Правила разрезки кладки	ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Организация кладочных работ	ПК-5	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	
Леса и подмости	ПК-5	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Возведение каменных конструкций в зимний период	ПК-3, ПК-5	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Монтажные механизмы	ПК-3, ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Методы монтажа	ПК-3, ПК-8, ПК-9	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Монтаж колонн	ПК-4	Практический	Репродуктивный	[A] Термины	
Монтаж подкрановых балок	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Монтаж ферм и балок	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Монтаж плит	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Монтаж стеновых панелей	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Групповые кондукторы	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
РШИ	ПК-4	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Рулонные кровли	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды гидроизоляционных работ	ПК-5, ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды кровельных работ	ПК-5, ПК-8	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	
Виды штукатурных работ	ПК-3, ПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Виды внутренних отделочных работ	ПК-3	Практический	Конструктивный	[B] Понятия	

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 прошел 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 экзамена Устный экзамен

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 в течение экзаменационной сессии в соответствии с расписанием экзаменов. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших экзамены в течение 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:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов должен включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются заведующим кафедрой, за которой закреплена соответствующая дисциплина (модуль). Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки и экзаменационной карточки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые

ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи 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 проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные 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.

Этап: Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта

Устная защита курсового проекта

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по защите курсового проекта является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате выполнения курсового проекта.

Субъекты, на которых направлена процедура:

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

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании выполнения обучающимся курсового проекта в соответствии с календарным графиком учебного процесса, учебным планом и образовательной программой, но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не защитивших курсовые проекты 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. При необходимости Университет обеспечивает обучающегося проекционной мультимедийной техникой.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль)

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 по параметрам: значимость и актуальность результатов выполненной работы, уровень доклада, уровень оформления материалов, входящих в состав курсовой работы, уровень знаний, умений, навыков, продемонстрированных студентом в ходе ответов на вопросы преподавателя.

Описание проведения процедуры:

Процедура защиты курсового проекта предусматривает устный доклад обучающегося по основным результатам выполненной курсовой работы. После окончания доклада преподавателем задаются обучающемуся вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности и количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать одного академического часа. В ходе проведения процедуры на ней имеют право присутствовать иные заинтересованные лица (другие обучающиеся, преподаватели Университета, представители работодателей и др.)

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры 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 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 защите курсовой работы.

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.