

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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_2019_106768
Актуализировано: 24.03.2021

Рабочая программа дисциплины
Технология строительного производства

| | наименование дисциплины |
|--------------------------|--|
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| 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 дисциплины

Чаганов Алексей Борисович

ФИО

Новосельцева Елена Леонидовна

ФИО

Бузиков Шамиль Викторович

ФИО

Цели и задачи дисциплины

| | |
|-------------------|--|
| Цель дисциплины | Изучение современных технологий возведения зданий и сооружений, основных методов выполнения отдельных видов и комплексов строительно – монтажных работ |
| Задачи дисциплины | <ul style="list-style-type: none"> • выработка у студентов навыков по выбору методов возведения зданий и сооружений • обучение студентов методам подбора механизмов и расчетов по технико-экономическому обоснованию выбранных вариантов • обучение студентов навыкам разработки проектов производства работ по возведению зданий и сооружений, а также разработки технологических карт на различные виды строительно-монтажных работ |

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

Компетенция ПК-1

| Способен к разработке, планированию и контролю выполнения мероприятий, направленных на выполнение строительных работ | | |
|---|---|---|
| Знает | Умеет | Владеет |
| <p>Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительных работ; Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>Основные технологии производства строительных работ; Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий</p> | <p>Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ; Определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев, отдельных работников; Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным документам, техническим условиям, тех. картам, картам трудовых процессов</p> | <p>Оперативным планированием и контролем за выполнением строительных работ и производственных заданий на объекте капитального строительства;</p> <p>Распределением производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями; Контролем за соблюдением технологии производства строительных работ; Способностью разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства</p> |

Компетенция ПК-2

| Способен на ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | | |
|--|--|--|
| Знает | Умеет | Владеет |
| Требования технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительных работ; Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ | Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ) | Принципами ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |

Компетенция ПК-3

| Способен на осуществление контроля за качеством работ на производстве | | |
|--|---|---|
| Знает | Умеет | Владеет |
| Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Требования технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительных работ; Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства; Методы и средства инструментального контроля качества результатов строительных работ; Схемы | Пользоваться картами и регламентами; Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов строительных работ; Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных текущего контроля качества результатов строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации; Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля | Операционным контролем отдельных строительных процессов и (или) производственных операций; Навыками по контролю соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства, инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации; Текущим контролем качества результатов строительных работ; Приемочным контролем законченных видов и этапов строительных работ (элементов, конструкций и частей здания (строения, сооружения), инженерных сетей) |

| | | |
|--|---|--|
| операционного контроля качества строительных работ | качества работ; Осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством | |
|--|---|--|

Структура дисциплины
Тематический план

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Шифр формируемых компетенций |
|-------|---|------------------------------|
| 1 | Инженерная подготовка площадки | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 2 | Технологические процессы при возведении земляных и подземных сооружений | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 3 | Технологические процессы при возведении зданий из сборных конструкций | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 4 | Технологические процессы при возведении кирпичных зданий | ПК-1, ПК-3 |
| 5 | Технологические процессы при возведении монолитных зданий | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 6 | Технологические процессы при возведении высотных сооружений и резервуаров | ПК-1, ПК-3 |
| 7 | Современные технологии в строительстве | ПК-1, ПК-3 |
| 8 | Исполнительная документация в строительстве | ПК-3 |
| 9 | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |

Формы промежуточной аттестации

| | |
|-----------------|--|
| Зачет | 5 семестр (Очная форма обучения) 6 семестр (Заочная форма обучения) |
| Экзамен | 6 семестр (Очная форма обучения) 7 семестр (Заочная форма обучения) |
| Курсовая работа | Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения) |
| Курсовой проект | 6 семестр (Очная форма обучения) 7 семестр (Заочная форма обучения) |

Трудоемкость дисциплины

| Форма обучения | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) | | Контактная работа, час | 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 | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия | | | | |
| Очная форма обучения | 3 | 5, 6 | 360 | 10 | 215 | 124 | 52 | 72 | 0 | 145 | 6 | 5 | 6 |
| Заочная форма обучения | 3, 4 | 5, 6, 7 | 360 | 10 | 55.5 | 52 | 16 | 36 | 0 | 304.5 | 7 | 6 | 7 |

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

| Код занятия | Наименование тем занятий | Трудоемкость, академических часов |
|---|---|-----------------------------------|
| Раздел 1 «Инженерная подготовка площадки» | | 8.00 |
| Лекции | | |
| Л1.1 | Инженерная подготовка площадки. Охрана окружающей среды. Вариантное проектирование. | 4.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С1.1 | Подготовка к текущей аттестации | 2.00 |
| С1.2 | подготовка к лекциям | 2.00 |
| Раздел 2 «Технологические процессы при возведении земляных и подземных сооружений» | | 77.50 |
| Лекции | | |
| Л2.1 | Вертикальная планировка, разработка котлованов и траншей | 4.00 |
| Л2.2 | Открытый способ возведения подземных сооружений. Закрытые способы возведения подземных сооружений | 4.00 |
| Л2.3 | Опускной колодец, щитовая проходка, прокол, продавливание | 4.00 |
| Л2.4 | Метод «стена в грунте» | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П2.1 | Вертикальная планировка площадки | 8.00 |
| П2.2 | Разработка котлована. Расчет объемов работ, выбор механизмов, сравнение вариантов | 12.00 |
| П2.3 | Расчет калькуляции, календарного графика, ТЭП | 8.00 |
| П2.4 | Выбор крана | 8.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С2.1 | Подготовка к лекциям | 2.00 |
| С2.2 | Подготовка к текущей аттестации | 2.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВР2.1 | Подготовка к защите КП | 22.50 |
| Курсовые работы, проекты | | |
| К2.1 | Производство работ нулевого цикла | 1.00 |
| Раздел 3 «Технологические процессы при возведении зданий из сборных конструкций» | | 113.50 |
| Лекции | | |
| Л3.1 | Возведение одноэтажных промышленных зданий | 2.00 |
| Л3.2 | Возведение многоэтажных каркасных зданий | 2.00 |
| Л3.3 | Возведение крупнопанельных зданий | 2.00 |
| Л3.4 | Возведение крупноблочных и объёмно-блочных зданий | 2.00 |
| Л3.5 | Пространственные покрытия. Оболочки | 2.00 |
| Л3.6 | Мембранные покрытия | 2.00 |
| Л3.7 | Вантовые покрытия. Купола | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |

| | | |
|---|--|--------------|
| ПЗ.1 | Расчет спецификации одноэтажного здания. Тест по модулю 1 | 2.00 |
| ПЗ.2 | Расчет параметров стрелового крана. Тест по модулю 2 | 2.00 |
| ПЗ.3 | Составление калькуляции. Расчет состава звена | 2.00 |
| ПЗ.4 | Сравнение вариантов кранового оборудования | 2.00 |
| ПЗ.5 | Составление календарного графика по одноэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.6 | Расчет ТЭП по одноэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.7 | Расчет спецификации по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.8 | Расчет параметров башенного крана | 2.00 |
| ПЗ.9 | Составление калькуляции по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.10 | Расчет календарного графика по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.11 | Расчет ТЭП | 2.00 |
| ПЗ.12 | Построение часовых графиков. Тест по модулю 3 | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| СЗ.1 | Подготовка к лекциям | 1.50 |
| СЗ.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 2.00 |
| СЗ.3 | Подготовка к текущей аттестации | 6.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВРЗ.1 | Подготовка к защите КП | 65.00 |
| Курсовые работы, проекты | | |
| КЗ.1 | Монтаж здания | 1.00 |
| Раздел 4 «Технологические процессы при возведении кирпичных зданий» | | 36.00 |
| Лекции | | |
| Л4.1 | Конструктивные схемы кирпичных зданий. Монтаж сборных конструкций. Техника безопасности. Контроль качества | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П4.1 | Выбор кранов. Разбивка на захватки. Расчёт бригады. Рабочее место | 2.00 |
| П4.2 | Тест по модулю 5 | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С4.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| С4.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 10.00 |
| С4.3 | Подготовка к текущей аттестации | 10.00 |
| Раздел 5 «Технологические процессы при возведении монолитных зданий» | | 16.00 |
| Лекции | | |
| Л5.1 | Виды монолитных зданий и типы опалубки. Щитовая опалубка | 2.00 |
| Л5.2 | Объемно-блочная опалубка. Скользящая и самоподъемная опалубка | 2.00 |
| Л5.3 | Несъемная опалубка, пневмоопалубка | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П5.1 | Расчёт количества опалубки | 2.00 |
| П5.2 | Расчет калькуляции, календарного графика. Тест по | 2.00 |

| | | |
|--|---|---------------|
| | модулю | |
| Самостоятельная работа | | |
| C5.1 | Подготовка к лекциям | 2.00 |
| C5.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 2.00 |
| C5.3 | Подготовка к текущей аттестации | 2.00 |
| Раздел 6 «Технологические процессы при возведении высотных сооружений и резервуаров » | | 34.00 |
| Лекции | | |
| Л6.1 | Виды высотных сооружений. Методы возведения | 2.00 |
| Л6.2 | Возведение резервуаров | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C6.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| C6.2 | Подготовка к текущей аттестации | 10.00 |
| C6.3 | Методы возведения резервуаров | 10.00 |
| Раздел 7 «Современные технологии в строительстве» | | 28.00 |
| Лекции | | |
| Л7.1 | Энергоэффективное строительство. 3D строительство | 2.00 |
| Л7.2 | Современные технологии утепления фасадов | 2.00 |
| Л7.3 | Современные кровельные материалы и технологии | 2.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П7.1 | Современные виды утепления фасадов | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C7.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| C7.2 | Подготовка к практическим занятиям | 10.00 |
| Раздел 8 «Исполнительная документация в строительстве» | | 15.50 |
| Лекции | | |
| Л8.1 | Виды и состав нормативной литературы по исполнительной документации. Градостроительный кодекс | 1.00 |
| Л8.2 | Производственная исполнительная документация | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П8.1 | Правила ведения общего и специальных журналов | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| C8.1 | Подготовка к лекциям | 5.00 |
| C8.2 | Подготовка к практическим занятиям | 6.50 |
| Раздел 9 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 31.50 |
| З9.1 | Подготовка к сдаче зачета | 3.50 |
| Э9.1 | Подготовка к сдаче экзамена | 24.50 |
| КВР9.3 | Защита курсовой работы (проекта) | 0.50 |
| КВР9.1 | Сдача зачета | 0.50 |
| КВР9.4 | Консультация перед экзаменом | 2.00 |
| КВР9.2 | Сдача экзамена | 0.50 |
| ИТОГО | | 360.00 |

Заочная форма обучения

| Код | Наименование тем занятий | Трудоемкость, |
|-----|--------------------------|---------------|
|-----|--------------------------|---------------|

| занятия | | академических часов |
|---|---|---------------------|
| Раздел 1 «Инженерная подготовка площадки» | | 26.00 |
| Лекции | | |
| Л1.1 | Инженерная подготовка площадки. Охрана окружающей среды. Вариантное проектирование. | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С1.1 | Подготовка к текущей аттестации | 14.00 |
| С1.2 | подготовка к лекциям | 10.00 |
| Раздел 2 «Технологические процессы при возведении земляных и подземных сооружений» | | 43.00 |
| Лекции | | |
| Л2.1 | Вертикальная планировка, разработка котлованов и траншей | 2.00 |
| Л2.2 | Открытый способ возведения подземных сооружений. Закрытые способы возведения подземных сооружений | 1.00 |
| Л2.3 | Опускной колодец, щитовая проходка, прокол, продавливание | 1.00 |
| Л2.4 | Метод «стена в грунте» | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П2.1 | Вертикальная планировка площадки | 2.00 |
| П2.2 | Разработка котлована. Расчет объемов работ, выбор механизмов, сравнение вариантов | 2.00 |
| П2.3 | Расчет калькуляции, календарного графика, ТЭП | 2.00 |
| П2.4 | Выбор крана | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С2.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| С2.2 | Подготовка к текущей аттестации | 10.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВР2.1 | Подготовка к защите КП | |
| Курсовые работы, проекты | | |
| К2.1 | Производство работ нулевого цикла | 10.00 |
| Раздел 3 «Технологические процессы при возведении зданий из сборных конструкций» | | 69.00 |
| Лекции | | |
| Л3.1 | Возведение одноэтажных промышленных зданий | 1.00 |
| Л3.2 | Возведение многоэтажных каркасных зданий | 1.00 |
| Л3.3 | Возведение крупнопанельных зданий | 1.00 |
| Л3.4 | Возведение крупноблочных и объёмно-блочных зданий | 1.00 |
| Л3.5 | Пространственные покрытия. Оболочки | 1.00 |
| Л3.6 | Мембранные покрытия | 1.00 |
| Л3.7 | Вантовые покрытия. Купола | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П3.1 | Расчет спецификации одноэтажного здания. Тест по модулю 1 | 2.00 |
| П3.2 | Расчет параметров стрелового крана. Тест по модулю 2 | 2.00 |
| П3.3 | Составление калькуляции. Расчет состава звена | 2.00 |
| П3.4 | Сравнение вариантов кранового оборудования | 2.00 |

| | | |
|---|--|--------------|
| ПЗ.5 | Составление календарного графика по одноэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.6 | Расчет ТЭП по одноэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.7 | Расчет спецификации по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.8 | Расчет параметров башенного крана | 2.00 |
| ПЗ.9 | Составление калькуляции по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.10 | Расчет календарного графика по многоэтажному зданию | 2.00 |
| ПЗ.11 | Расчет ТЭП | 2.00 |
| ПЗ.12 | Построение часовых графиков. Тест по модулю 3 | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| СЗ.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| СЗ.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 8.00 |
| СЗ.3 | Подготовка к текущей аттестации | 10.00 |
| Контактная внеаудиторная работа | | |
| КВРЗ.1 | Подготовка к защите КП | |
| Курсовые работы, проекты | | |
| КЗ.1 | Монтаж здания | 10.00 |
| Раздел 4 «Технологические процессы при возведении кирпичных зданий» | | 35.00 |
| Лекции | | |
| Л4.1 | Конструктивные схемы кирпичных зданий. Монтаж сборных конструкций. Техника безопасности. Контроль качества | 1.00 |
| Семинары, практические занятия | | |
| П4.1 | Выбор кранов. Разбивка на захватки. Расчёт бригады. Рабочее место | 2.00 |
| П4.2 | Тест по модулю 5 | 2.00 |
| Самостоятельная работа | | |
| С4.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| С4.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 10.00 |
| С4.3 | Подготовка к текущей аттестации | 10.00 |
| Раздел 5 «Технологические процессы при возведении монолитных зданий» | | 33.50 |
| Лекции | | |
| Л5.1 | Виды монолитных зданий и типы опалубки. Щитовая опалубка | 1.00 |
| Л5.2 | Объемно-блочная опалубка. Скользящая и самоподъемная опалубка | |
| Л5.3 | Несъемная опалубка, пневмоопалубка | |
| Семинары, практические занятия | | |
| П5.1 | Расчёт количества опалубки | |
| П5.2 | Расчет калькуляции, календарного графика. Тест по модулю | |
| Самостоятельная работа | | |
| С5.1 | Подготовка к лекциям | 10.00 |
| С5.2 | Подготовка к практическим и семинарским занятиям | 10.00 |
| С5.3 | Подготовка к текущей аттестации | 12.50 |

| | | |
|--|---|---------------|
| Раздел 6 «Технологические процессы при возведении высотных сооружений и резервуаров » | | 60.00 |
| Лекции | | |
| Л6.1 | Виды высотных сооружений. Методы возведения | |
| Л6.2 | Возведение резервуаров | |
| Самостоятельная работа | | |
| С6.1 | Подготовка к лекциям | 20.00 |
| С6.2 | Подготовка к текущей аттестации | 20.00 |
| С6.3 | Методы возведения резервуаров | 20.00 |
| Раздел 7 «Современные технологии в строительстве» | | 40.00 |
| Лекции | | |
| Л7.1 | Энергоэффективное строительство. 3D строительство | |
| Л7.2 | Современные технологии утепления фасадов | |
| Л7.3 | Современные кровельные материалы и технологии | |
| Семинары, практические занятия | | |
| П7.1 | Современные виды утепления фасадов | |
| Самостоятельная работа | | |
| С7.1 | Подготовка к лекциям | 20.00 |
| С7.2 | Подготовка к практическим занятиям | 20.00 |
| Раздел 8 «Исполнительная документация в строительстве» | | 40.00 |
| Лекции | | |
| Л8.1 | Виды и состав нормативной литературы по исполнительной документации. Градостроительный кодекс | |
| Л8.2 | Производственная исполнительная документация | |
| Семинары, практические занятия | | |
| П8.1 | Правила ведения общего и специальных журналов | |
| Самостоятельная работа | | |
| С8.1 | Подготовка к лекциям | 20.00 |
| С8.2 | Подготовка к практическим занятиям | 20.00 |
| Раздел 9 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации» | | 13.50 |
| З9.1 | Подготовка к сдаче зачета | 3.50 |
| Э9.1 | Подготовка к сдаче экзамена | 6.50 |
| КВР9.3 | Защита курсовой работы (проекта) | 0.50 |
| КВР9.1 | Сдача зачета | 0.50 |
| КВР9.4 | Консультация перед экзаменом | 2.00 |
| КВР9.2 | Сдача экзамена | 0.50 |
| ИТОГО | | 360.00 |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

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, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

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. Тематика 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.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным 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 семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях 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.

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, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Белецкий, Борис Федорович. Технология строительного производства : Учеб. / Б. Ф. Белецкий. - М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2001. - 416 с. : ил. - Библиогр.: с. 414. - ISBN 5-93093-109-7 : 196.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Технология строительного производства. - Пермь : ПНИПУ. - Текст : электронный. Ч. 1. - Пермь : ПНИПУ, 2010. - 119 с. - ISBN 978-5-398-00234-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160698> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.
- 3) Стаценко, Анатолий Степанович. Технология строительного производства : учеб. пособие / А. С. Стаценко. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 415 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-08220-2 : 129.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Олейник, Павел Павлович. Организация и технология строительного производства (подготовительный период) : учеб. пособие / П. П. Олейник. - М. : Изд-во АСВ, 2006. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 235-237. - ISBN 5-93093-453-3 : 219.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

- 1) Специальные технологии производства : учебно-методическое пособие для использования практических работ по дисциплине «технология строительного производства». - Кызыл : ТувГУ, 2019. - 64 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156181> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 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: https://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: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

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» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

| Перечень используемого оборудования |
|--|
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

| № п.п | Наименование ПО | Краткая характеристика назначения ПО |
|-------|--|--|
| 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 |
| 2 | Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP | Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами |
| 3 | Office Professional Plus 2016 | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями |
| 4 | Windows Professional | Операционная система |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | Антивирусное программное обеспечение |
| 6 | Справочная правовая система «Консультант Плюс» | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 7 | Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации |
| 8 | Security Essentials (Защитник Windows) | Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов. |
| 9 | МойОфис Стандартный | Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=106768