

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий
и материалов

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы строительного производства
наименование учебной дисциплины

15.02.13 – Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования
код и наименование специальности

технический
наименование профиля получаемого профессионального образования

Квалификация выпускника
техник
наименование

Форма обучения
очная
очная, очно-заочная, заочная

Срок обучения 3 г 10 м

Год начала подготовки 2019

Новокузнецк
2019

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются формирование у обучающихся базовых знаний в области общих сведений о конструктивных схемах зданий и их конструктивных элементах, о строительных материалах и изделиях из них, а также о производстве строительных работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с классификацией, свойствами и видами строительных материалов и изделий;
- изучение общих сведений о зданиях, их конструктивных схемах, конструктивных элементах зданий;
- изучение основ организации и технологии строительного производства, средств механизации и автоматизации строительных работ. Основных сведений об обеспечении безопасности и качества выполнения строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебной дисциплины:

- Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по последующей учебной дисциплине:

- Нормирование труда и сметы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.1. Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 – 07; ОК 09 – 11; ПК 1.1 – 1.3; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.5	определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение	виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ
	перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику	основы монтажа оборудования системы вентиляции и кондиционирования воздуха
	объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	основы строительного производства
	приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей	Порядок планирования труда рабочих строителей
	перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ	Методы контроля качества работ
	составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	7 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	64
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	2
Консультации, <i>академ. час.</i>	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	20

Практические занятия, <i>академ. час.</i>	30
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	0
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	12
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Строительные материалы и изделия из них

Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов

Классификация строительных материалов. Физические и механические свойства строительных материалов

Тема 1.2 Древесина в строительстве

Лесные строительные материалы и изделия из них

Тема 1.3 Природные каменные и керамические материалы

Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий. Технология производства

Тема 1.4 Вяжущие вещества

Классификация вяжущих материалов. Свойства и виды портландцемента

Тема 1.5 Строительные растворы. Бетоны и бетонные смеси. Железобетон

Классификация и свойства строительных растворов. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетонов. Область применения железобетона

Тема 1.6 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы

Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о звукопоглощающих материалах. Виды и область применения отделочных материалов

Раздел 2. Конструкции гражданских и промышленных зданий

2.1 Классификация зданий и сооружений. Конструктивные элементы зданий

2.2 Конструктивные элементы гражданских зданий. Конструктивные элементы промышленных зданий

Раздел 3. Технология и организация строительного производства

3.1 Земляные работы

Виды земляных сооружений. Основные свойства грунтов. Устройства искусственных оснований

3.2 Землеройные машины

Особенности производства работ в зимнее время. Меры безопасности при производстве земляных работ

3.3 Каменные работы

Способы выполнения каменной кладки. Организация труда каменщиков и техника безопасности. Особенности производства каменных работ в зимнее время.

3.4 Бетонные и железобетонные работы

Последовательность операций при выполнении бетонных и железобетонных работ. Особенности производства работ в зимнее время.

Меры безопасности

3.5 Монтаж строительных конструкций

Методы производства монтажных работ. Меры безопасности при монтаже строительных конструкций

3.6 Кровельные и гидроизоляционные работы. Отделочные работы

Краткая характеристика кровель. Кровельные материалы и их классификация. Виды и способы устройства гидроизоляции. Виды и назначение отделочных работ

5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, <i>академ. час.</i>
1	Основные свойства строительных материалов.	2
	Древесина в строительстве	
	Природные каменные и керамические материалы	2
	Вяжущие вещества. Строительные растворы. Бетоны и бетонные смеси. Железобетон	2
	Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы	2
2	Конструкции гражданских и промышленных зданий	2
3	Земляные работы. Землеройные машины	2
	Каменные работы	2
	Бетонные и железобетонные работы	2
	Монтаж строительных конструкций	2
	Кровельные и гидроизоляционные работы	2
ИТОГО		20

6 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, <i>академ. час.</i>
1	Основные свойства лесоматериалов	2
	Классификация горных пород по условиям образования. Механические свойства природных каменных материалов. Виды природных каменных материалов	2
	Основные свойства керамических материалов	2
	Практическое применение бетонных смесей	2
2	Конструктивные схемы промышленных зданий. Унифицированные параметры промышленных зданий	4

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
3	Подбор комплекта машин для производства земляных работ	4
	Каменные работы	2
	Бетонные и железобетонные работы	4
	Такелажное и монтажное оборудование, монтажные приспособления для монтажа гражданских и промышленных зданий	2
	Подбор грузоподъемного крана	4
	Кровельные и гидроизоляционные работы	2
ИТОГО		30

7 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1	1 Изучение лекционного материала, составление конспекта лекций. 2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	2
Промежуточная аттестация	Подготовка к экзамену.	12
ИТОГО		14

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Электрон. дан. — Минск : РИПО, 2016. - 308 с. — ISBN : 978-985-503-611-2. — URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463668> (дата обращения 05.04.2019)

2 Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Х. М. Гумба. — Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — ISBN : 978-5-534-04938-1. — URL : <https://biblio-online.ru/book/583A3BC3-7F51-407E-86FD-BD6632CB3DDC> (дата обращения 05.04.2019)

б) дополнительная литература:

1 Рыжевская, М. П. Технология и организация строительного производства: курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]. : учебное пособие / М. П. Рыжевская. — Электрон. дан. — Минск : РИПО, 2016. - 292 с. — ISBN: 978-985-503-557-3. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463669> (дата обращения 05.04.2019)

2 Свод правил СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. N 781) (с изменениями и дополнениями) // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 СП 49.13330.2010 О принятии строительных норм и правил в Российской Федерации Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. - СНиП 12-03-2001 ; введ. 01.09.2001 // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные – Москва : Кодекс, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 О принятии строительных норм и правил в Российской Федерации Безопасность труда в строительстве. ч.2. Строительное производство – СНИП 12-03-2002 ; введ. 01.01.2003 // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные – Москва : Кодекс, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке.

8 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

12 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Помещения для проведения учебных занятий оборудованы рабочим местом преподавателя, учебной доской, рабочими местами по количеству обучающихся, компьютерной техникой, мультимедиа.

Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная экраном и мультимедийным проектором, учебной доской. Для проведения практических занятий предусмотрен кабинет «Основы строительного производства», оборудованный рабочими местами преподавателя и обучающихся, учебно-наглядными пособиями (чертежи зданий, проект организации строительства ПОС, проект производства работ ППР, сметная документация, карты трудовых процессов), компьютером с лицензионным программным обеспечением, мультимедийным проектором, МФУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования».

Составитель:

старший преподаватель кафедры ИКСТиМ

степень, звание, должность

И.Л. Белозерова

инициалы, фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ИКСТиМ, протокол № 03 от «05» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой ИКСТиМ

наименование профильной
кафедры

А.П. Семин

инициалы, фамилия

Согласована:

Зав. кафедрой ТВиВ

наименование кафедры,
за которой закреплена ООП

И.В. Зоря

инициалы, фамилия

Старший методист

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы строительного производства»

наименование учебной дисциплины

по специальности

15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»

код и наименование специальности

форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются формирование у обучающихся базовых знаний в области общих сведений о конструктивных схемах зданий и их конструктивных элементах, о строительных материалах и изделиях из них, а также о производстве строительных работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с классификацией, свойствами и видами строительных материалов и изделий;
- изучение общих сведений о зданиях, их конструктивных схемах, конструктивных элементах зданий;
- изучение основ организации и технологии строительного производства, средств механизации и автоматизации строительных работ. Основных сведений об обеспечении безопасности и качества выполнения строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебной дисциплины:

- Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по последующей учебной дисциплине:

- Нормирование труда и сметы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.1. Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 – 07; ОК 09 – 11; ПК 1.1 – 1.3; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.5	определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение	виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ
	перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику	основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха
	объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	основы строительного производства
	приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей	Порядок планирования труда рабочих строителей
	перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ	Методы контроля качества работ
	составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	7 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	64
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	2
Консультации, <i>академ. час.</i>	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	20
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	30
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	0
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	12
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы: строительные материалы и изделия из них, конструкции гражданских и промышленных зданий, технология и организация строительного производства.

6 Составитель:

старший преподаватель кафедры ИКСТиМ

степень, звание, должность

И.Л. Белозерова

инициалы, фамилия