МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УМиНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)
«05» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.1.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Кумертау 2019

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.1.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»/ сост. Г.Г. Черноглазова - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019

Рабочая программа предназначена обучающимся заочной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

© Черноглазова Г.Г., 2019
© Кумертауский филиал ОГУ, 2019

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- дать представление о подготовительных работах при производстве каменных работ, об общих каменных работах различной сложности, о сложных архитектурных элементах из кирпича и камня, о монтажных работах при возведении кирпичных зданий, о гидроизоляционных работах при выполнении каменной кладки, о контроле за качеством каменных работ, о ремонте каменных конструкций, о каменных работах при каркасно-монолитном строительстве, об инновационных методах при реконструкции каменной кладки.

Задачи:

сформировать систему теоретических и практических навыков:

- выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
- производства общих каменных работ различной сложности;
- производства каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
-использования инновационных методов при реконструкции каменной кладки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.27 Технологические процессы в строительстве, Б1.Д.Б.28 Средства механизации строительства, Б1.Д.Б.29 Основы организации строительного производства, Б1.Д.В.12 Местные строительные материалы*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-6 Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК*-6-В-1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ПК*-6-В-2 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ ПК*-6-В-3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ ПК*-6-В-4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ПК*-6-В-5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке	**Знать:** - комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; - составление графика производства строительно-монтажных работ и сводной ведомости потребности в материалах строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ **Уметь:** - на основе применения методов получения и обработки информации

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	строительства ПК*-6-В-6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ ПК*-6-В-7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-6-В-8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ ПК*-6-В-9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам, определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительно-монтажных работ; -составлять схемы операционного контроля качества строительно- монтажных работ. **<u>Владеть:</u>** - навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; - методами ведения кирпичной кладки, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы, - навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ.
ПК*-8 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК*-8-В-1 Составление плана работ подготовительного периода ПК*-8-В-3 Выбор метода производства строительно-монтажных работ ПК*-8-В-4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ПК*-8-В-5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-	**<u>Знать:</u>** - требования нормативных технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологиям производства строительных (каменных) работ; - правила ведения исполнительной и учетной документации строительно-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ ПК*-8-В-6 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	го производства. **<u>Уметь:</u>** -составлять план работ подготовительного периода; - составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны. **<u>Владеть:</u>** - навыками составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ; - навыком составления оперативного плана строительно-монтажных работ.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**10,5**	**10,5**
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к зачету.*	**97,5** *35* *38,5* *20* *4*	**97,5** *35* *38,5* *20* *4*
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о каменной кладке, выполнение строительных работ. Подготовка документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов.	6	0,5	-		5,5
2	Виды и назначение кладок. Кладка из искусственного и природного камня правильной формы. Материалы для кладки.	24	0,5	4		19,5
3	Системы перевязки швов в кирпичной кладке. Контроль качества каменных работ	16	1	-		15
4	Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	14	1	-		13
5	Производство каменных работ различной сложности. Размещение и обслуживание технологического оборудования.	16	1	-		15
6	Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	18	1	-		17
7	Выполнение ремонтных работ при возведении каменных конструкций	14	1	-		13
	Итого:	108	6	4		98
	Всего:	108	6	4		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Общие сведения о каменной кладке, выполнение строительных работ. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ. Классификация и требования к строительным материалам. Классификация керамических материалов. Вяжущие и наполнители. Строительные растворные смеси. Сведения о теплоизоляционных материалах. Обеспечение надежности, безопасности и эффективности работы

2 Виды и назначение кладки. Кладка из искусственного и природного камня правильной формы. Кладка керамических пустотелых камней. Кладка стен из бетонных и природных камней. Строительные леса, их виды и конструкция. Правила разрезки и элементы кирпичной кладки, а также элементы каменной кладки Технология кирпичной кладки по однорядной, многорядной, трехрядной системе перевязки швов. Расстилание и разравнивание раствора. Способы и последовательность кладки, виды расшивки швов. Деформационные швы. Рабочее место каменщика. Организация труда каменщика Инструменты и приспособления. Транспортировка, складывание, подача и раскладка кирпича на стене. Проверка качества кладки. Охрана труда при кирпичной кладке.

3 Системы перевязки швов в кирпичной кладке. Технология кирпичной кладки стен и углов по однорядной, многорядной, трехрядной системе перевязки швов. Способы и последовательность кладки, виды расшивки швов. Контроль качества каменных работ. Подготовка документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках.

4 Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Технология выполнения простых теплоизоляционных и гидроизоляционных работ. Кирпично-бетонная анкерная кладка стен и углов. Декоративная кладка. Организация рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования.

5 Производство каменных работ различной сложности. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня. Кладка перемычек. Кладка стен облегченных конструкций. Технология кладки стен одновременно с облицовкой и креплением архитектурных деталей. Выполнение

каменных работ при каркасно-монолитном строительстве. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

6 Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Монтаж сборных железобетонных элементов. Выбор машин и механизмов. Каменные и монтажные работы в зимних условиях. Растворные смеси для монтажа сборных железобетонных конструкций и выполнение работ в зимних условиях. Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации.

7 Выполнение ремонтных работ при возведении каменных конструкций. Разборка каменной кладки. Ремонт и восстановление каменных конструкций. Контроль качества каменных работ. Использование инновационных методов при реконструкции каменной кладки. Составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Выбор строительных материалов для кирпичной кладки	2
2	2	Выбор строительных лесов, подмостей для различных видов кладок. Определение объема кладки	2
		Итого:	4

4.4 Контрольная работа (7 семестр)

Контрольная работа представляет собой письменный ответ на вопросы, которые рассматриваются в рамках дисциплины. Содержание ответа на поставленный вопрос включает показ автором знаний теории вопроса и понятийного аппарата в соответствующей теме дисциплины, а также уровень сформированности навыков решения ситуационных задач.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Сборщиков, С.Б. Технология возведения зданий и сооружений(специальный курс для сметчиков) [Текст] : учеб. пособие / С. Б. Сборщиков, А. В. Алексанин. - Москва : Стройинформиздат, 2015. - 805 с. - ISBN 978-5-91418-687-3.

5.2 Дополнительная литература

1. Строительные работы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторно-практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государ- ственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 97 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22602
2. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] : учебник для строительных вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус.- 3-е изд., стер.. - Москва: Высш. школа, 2006. - 446 с. : ил. - ISBN 5-06-004441-6.
3. Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 156с. - Режим до- ступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483251
4. Стаценко, А. С. Технология строительного производства [Текст] : учеб. пособие для студен- тов, обучающихся по направлению "Строительство" / А. С. Стаценко .- 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с. : ил.. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-13222-7

5. Кудзис, А. П. Железобетонные и каменные конструкции [Текст] : учеб. пособие для вузов: в 2 ч. / А. П. Кудзис . - М. : Высш. шк., 1988-1989. Ч. 1 : Материалы, конструирование, теория и расчет. - , 1988. - 287 с. : ил.

6. Кудзис, А. П. Железобетонные и каменные конструкции [Текст] : учеб. пособие для вузов: в 2 ч. / А. П. Кудзис . - М. : Высш. шк., 1988-1989. Ч. 2 : Конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений. - 1989. - 264 с.: ил.

7. Стаценко, А. С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А. С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 255 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20150

8. Чернышёва, Е. В. Производство строительных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернышёва Е. В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 233 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28389

9. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций» / Г.Г.Черноглазова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. –15с.

10. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»/ Г.Г.Черноглазова – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 20 с.

11. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций» / Г.Г.Черноглазова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. –10с.

5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М. : ООО «Издательство ПГС», 2019.

2. Жилищное строительство : журнал. - М. : ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2019.

3. Строительные материалы XXI века с приложениями: комплект: журнал. - М. : ООО «Композит XXI века» , 2019.

5.4 Интернет-ресурсы

- https://www.tn.ru/ - Официальный сайт ТЕХНОНИКОЛЬ
- http://www.consultant.ru/search/ - СПС КонсультантПлюс
- www.know-house.ru - Национальная информационная система по строительству
- www.buildinform.ru - Информационно-строительный портал СтройИнформ
- http://www.mon.gov.ru – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
- http://www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование»;
- http://window.edu.ru – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
- http://rucont.ru - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ;
- http://www.biblioclub.ru - Университетская библиотека онлайн;
- http://znanium.com - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М».
- http://aist.osu.ru/ - Система многоуровневого автоматизированного контроля АИССТ

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционная система семейства Windows .
- Пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
- https://get.adobe.com/ru/reader/ - Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader
- Система автоматизированного проектирования AutoCAD
- http://www.glossary.ru/maps/m40915698.htm#_blank - Glossary.RU: Служба тематических толковых словарей.
- http://www.sciteclibrary.ru/rus/ - SciTecLibrary.RU: Научно-техническая библиотека "SciTecLibrary".
- http://www.proingener.ru/load/asutp/15 - учебная и техническая литература для студентов и проектировщиков, раздел строительство;
- http://www.complexdoc.ru/ - Промышленный портал complexdoc: нормативно-технические документы, ГОСТы, СНиПы, СанПиНы, нормы, правила и др.
- https://e.lanbook.com/book/615 – Электронно-библиотечная система «Лань».
- http://znanium.com/catalog/tbk/5/?nov=1 – Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
- http://universarium.org/catalog – «Универсариум», курсы инженерно-технические прорывы в строительстве.
- Интернет-обозреватель Яндекс.Браузер.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: *08.03.01 Строительство*
код и наименование

Профиль: *Промышленное и гражданское строительство*

Дисциплина *«Б1.Д.В.Э.1.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»*

Форма обучения: *заочная*
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора *2019*

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от 29.08.2019

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
городского строительства и хозяйства — *подпись* — О.Н. Рахимова
наименование кафедры — *расшифровка подписи*

Исполнители:
старший преподаватель — *подпись* — Г.Г. Черноглазова
должность — *расшифровка подписи*

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №2 от 05.09.2019

Председатель НМС — *подпись* — Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ — *подпись* — О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой — *подпись* — С.Н. Козак
расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022 /2023 уч.г.

по дисциплине Б1.Д.В.Э.1.2 «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»

Внесенные изменения на 2022 / 2023 учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической и научной работе
Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)
«31» 08 2022 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) в разделе учебно-методическое обеспечение дисциплины в состав пункта
«5.4 Интернет-ресурсы» включить:

Ксенофонтова, Т. К. Инженерные конструкции. Железобетонные и каменные конструкции: учебник / Т.К. Ксенофонтова, М.М. Чумичева; под общ. ред. Т.К. Ксенофонтовой. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 386 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cf772d9aa41e1.64804474. - ISBN 978-5-16-014329-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1839668.

2) в разделе учебно-методическое обеспечение дисциплины в состав пункта
«5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий» включить:

Проприетарная базовая система автоматизированного проектирования NanoCAD СПДС

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры городского строительства и хозяйства 30.08.2022г. протокол №1

	О.Н. Рахимова	30.08.2022г.
личная подпись	*расшифровка подписи*	*дата*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой филиала

	С.Н. Козак	30.08.2022г.
личная подпись	*расшифровка подписи*	*дата*

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2023 /2024 уч.г. по дисциплине Б1.Д.В.Э.1.2 «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»

Внесенные изменения на 2023 / 2024 учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической и научной работе
_____ Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)
«31» 08 2023 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

в разделе 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины в состав пункта *«5.4 Интернет- ресурсы»* включить:

1) Черноиван, В. Н. Каменные работы: учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - Москва: ИНФРА-М; Минск: Нов. знание, 2022. - 156 с.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры городского строительства и хозяйства 31.08.2023г. протокол №1
(дата, номер протокола заседания кафедры)

_____ О.Н. Рахимова 31.08.2023г.
личная подпись *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой филиала

_____ С.Н. Козак 31.08.2023г.
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2024/2025 уч.г. по дисциплине Б1.Д.В.Э.1.2 «Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций»

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической и научной работе
_____ Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)
«___» ___08___ 2024 г.

В рабочую программу дополнения и изменения не вносятся.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры городского строительства и хозяйства 29.08.2024г. протокол №1
(дата, номер протокола заседания кафедры)

_____ О.Н. Рахимова 29.08.2024г.
личная подпись *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой филиала

_____ С.Н. Козак 29.08.2024г.
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*