

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 УМНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)
05 сентября 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Б1.Д.В.Э.2.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ»

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.2.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ»/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: формирование у обучающихся представления о теоретических и практических основах устройства кровельных и гидроизоляционных покрытий при строительстве зданий, о современном уровне отечественной и зарубежной технологии производства работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий, об основных направлениях совершенствования технологии устройства кровельных и гидроизоляционных покрытий при строительстве зданий.

Задачи:

- изучение основных технологических процессов производства работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий, состава подготовительных работ на строительной площадке;
- формирование навыков организационно-управленческого и производственно-технологического видов работ.

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 строительства	<u>Знать:</u> - комплектность и содержание исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ. <u>Уметь:</u> - составлять график производства работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий; - составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; - оформлять исполнительную документацию на работы по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий; - составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ; - составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	<p>ПК*-6-В-6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p>ПК*-6-В-7 Разработка технологической карты на производство строительномонтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-6-В-8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительномонтажных работ</p> <p>ПК*-6-В-9 Составление схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ</p>	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать технологические карты на устройство кровельных и гидроизоляционных покрытий; - способностью разрабатывать схемы организации работ на участке строительства; - способностью разрабатывать строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.
<p>ПК*-8 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК*-8-В-1 Составление плана работ подготовительного периода</p> <p>ПК*-8-В-3 Выбор метода производства строительномонтажных работ</p> <p>ПК*-8-В-4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК*-8-В-5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительномонтажных работ</p> <p>ПК*-8-В-6 Составление оперативного плана строительномонтажных работ</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды работ подготовительного периода; - методы производства работ при устройстве кровельных и гидроизоляционных покрытий. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы производства работ при устройстве кровельных и гидроизоляционных покрытий; - составлять оперативный план работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий; - составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при устройстве кровельных и гидроизоляционных покрытий. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

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:	97,5	97,5
- выполнение контрольной работы (КонтрР);	35	35
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	38,5	38,5
- подготовка к практическим занятиям;	20	20
- подготовка к зачету.	4	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 положения. Классификация работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий. Природные и техногенные воздействия на сооружения.	14	1	2		11
2	Технология процессов по устройству гидроизоляционных покрытий	22	1	-		21
3	Технология процессов по устройству теплоизоляционных покрытий	20	1	-		19
4	Способы устройства рулонных и мастичных кровель	20	1	-		19
5	Виды и способы устройства кровель из штучных материалов	18	1	-		17
6	Требования охраны труда и экологической безопасности при производстве работ по устройству кровельных и гидроизоляционных покрытий	14	1	2		11
	Итого:	108	6	4		98
	Всего:	108	6	4		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Общие положения. Классификация работ по устройству защитных покрытий. Природные и техногенные воздействия на сооружения

Общие сведения о защитных покрытиях. Классификация защитных покрытий. Современные материалы для защитных покрытий. Внешние воздействия. Солнечная радиация. Воздействие пыли. Воздействие снежного слоя. Воздействие ветра. Внутренние воздействия. Динамические нагрузки. Воздействие влажности. Воздействие несущих конструкций. Механические воздействия.

2 Технология процессов по устройству гидроизоляционных покрытий

Виды и назначение гидроизоляции. Современные гидроизоляционные покрытия. Подготовка поверхности. Технологии нанесения гидроизоляционных покрытий. Машины для производства работ. Особенности производства работ при гидроизоляции различных элементов сооружения.

3 Технология процессов по устройству теплоизоляционных покрытий

Виды теплоизоляционных материалов. Технология производства работ с различными типами теплоизоляционных материалов.

4 Способы устройства рулонных и мастичных кровель

Наклейка гидроизоляционных слоев на горячих битумных мастиках. Наклейка гидроизоляционных слоев на холодных битумных мастиках. Наклейка гидроизоляционных слоев путем расплавления и разжижения кровельного слоя. Наклейка гидроизоляционных слоев путем пластификации кровельного слоя. Способы устройства мастичной кровли. Машины и механизмы, применяемые при устройстве этих кровель. Требования по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при возведении и ремонте кровельных конструкций.

5 Виды и способы устройства кровель из штучных материалов

Кровли из асбестоцементных листов. Кровли из катепала, профлиста, черепицы. Технология и особенности их устройства. Кровли из плит полной заводской готовности.

6 Требования охраны труда и экологической безопасности при производстве работ по устройству защитных покрытий

Основные положения техники безопасности. Пожарная безопасность при производстве работ. Нормативные документы в сфере обеспечения техники безопасности. Экологическая безопасность при производстве работ по устройству защитных покрытий.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Определение объемов работ при устройстве кровель	2
2	6	Разработка мероприятий по технике безопасности при производстве работ	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. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] : учебник для строительных вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус.- 3-е изд., стер.. - Москва: Высш. школа, 2006. - 446 с. : ил. - ISBN 5-06-004441-6.

2. Кочерженко В.В., Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : Учебник / Кочерженко В.В., Никулин А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-4323-0150-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301505.html>
3. Бузало, Н. А. Крыши и кровли гражданских и производственных зданий: учебное пособие / Н. А. Бузало, И. Д. Платонова, Н. Г. Царитова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 152 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=396559>
4. Хамзин, С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. учеб. Пособие для строит. спец. вузов. – М.: ООО «БАСТЕТ», 2006. -216 с.: ил. ISBN 5-903178-03-0.
5. Савельев, А. А. Современные кровли: Устройство и монтаж / А. А. Савельев. - М.: Аделант, 2010. - 158 с. : ил. - ISBN 978-5-93642-222-5; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254146> .
6. Бадьин, Г. М. Справочник строителя-технолога [Текст] / Г. М. Бадьин . - М. : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 312 с. - Прил.: с. 305-309. - Предм. указ.: с. 310-311. - ISBN 978-5-93093-599-8.
7. Турчанинов, В. И. Технология кровельных и гидроизоляционных материалов [Текст] : учеб. пособие / В. И. Турчанинов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 286 с. : ил. - Библиогр.: с. 283-285. - ISBN 978-5-4417-0072-6.
8. Данилова, Н.Н. Технология строительных процессов [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Строительство", специальности "Промышленное и гражданское строительство" / под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. – Москва : Интеграл, 2016. - 462 с. : ил. - (Промышленное и гражданское строительство). - Библиогр.: с. 461.
9. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Технология кровельных и гидроизоляционных работ» / Г.Г.Черноглазова; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 62 с.
10. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология кровельных и гидроизоляционных работ»/ Г.Г.Черноглазова – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 20 с.
11. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Технология кровельных и гидроизоляционных работ» / 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.2.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ»

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
наименование кафедры  подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Исполнители:
старший преподаватель
должность  подпись Г.Г. Черноглазова
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