	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Приложение к ОПОП ВО
		Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА Дисциплины

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Уфа 2023

Составитель:
ст.преп.

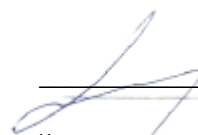


Булатов Б.Г.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., №481.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры природообустройства, строительства и гидравлики «23» марта 2023 г. (протокол № 11).

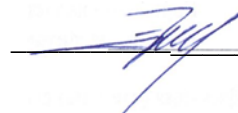
Зав. кафедрой природообустройства,
строительства и гидравлики
канд. техн. наук, доцент



Хасанова Л.М.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета природопользования и строительства «23» марта 2023 г. (протокол № 7).

Председатель методической
комиссии факультета природопользования и
строительства, канд. с.-х. наук, доцент



Э.И. Галеев

Согласовано:
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доцент



Д.Н. Кутлиyarов

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

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ОПОП ВО содержание компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
ПК-9 Способен оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ	ПК-9.1 Способен оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Знания: ПК-9.1/Зн 1 Влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ. Умения: ПК-9.1/ Ум Оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ. Навыки: ПК 9.1/ Нв 1 Навыки оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) относится к вариативной части блока Б1. Дисциплина по выбору.

Дисциплина «Малоэтажное строительство» согласно учебному плану относится к вариативным дисциплинам профессионального цикла. Дисциплина «Малоэтажное строительство» базируется на предшествующем изучении таких дисциплинах, как «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Строительная механика», «Архитектура зданий и сооружений», «Основы технологии возведения зданий и сооружений» «Организация, планирование и управление в строительстве», «Конструкция из дерева и пластмасс», «Строительные материалы».

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре (очное обучение), на 4 курсе 7,8 семестре (заочное обучение) и на 5 курсе в 9 семестре (очно-заочное обучение).

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ)

3.1 Очное обучение (срок обучения:4 года)

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		8
Аудиторная работа, всего	44	44
в т.ч.: занятия лекционного типа (лекции) (Л)	16	16
в т.ч. в электронной форме		
занятия семинарского типа:		
практические занятия (ПЗ)	10	10
в т.ч. в электронной форме		
лабораторные работы (ЛР)	18	18
в т.ч. в электронной форме		
в т.ч. направленные на практическую подготовку(ПРП)*	4	4
Самостоятельная работа обучающегося СРО), всего	64	64
в т.ч.: подготовка к лабораторным и практическим занятиям (ПЗ)	12	12
расчетно-графическая работа (РГР)	40	40
самостоятельное изучение теоретического материала (СИТМ)	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
часы		
зачетные единицы	3	3

3.2 Заочное обучение (срок обучения 4 года 6 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		7	8
Аудиторная работа, всего	20	8	12
в т.ч.: занятия лекционного типа (лекции) (Л)	6	6	-
в т.ч. в электронной форме			
занятия семинарского типа:			
практические занятия (ПЗ)	8	2	6
в т.ч. в электронной форме			
лабораторные работы (ЛР)	6	-	6
Самостоятельная работа обучающегося СРО), всего	88	28	60
в т.ч.: подготовка к лабораторным и практическим занятиям (ПЗ)	30	10	20
расчетно-графическая работа (РГР)	30	10	20
самостоятельное изучение теоретического материала (СИТМ)	28	8	20
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	32	72
часы			
зачетные единицы	3	1	2

3.3 Очно-заочное обучение (заочное обучение срок обучения 4 года 6 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		9

Аудиторная работа, всего в т.ч.: занятия лекционного типа (лекции) (Л) в т.ч. в электронной форме занятия семинарского типа: практические занятия (ПЗ) в т.ч. в электронной форме лабораторные работы (ЛР) в т.ч. в электронной форме	8	8
	2	2
	6	6
Самостоятельная работа обучающегося СРО), всего в т.ч.: подготовка к лабораторным и практическим занятиям (ПЗ) расчетно-графическая работа (РГР) самостоятельное изучение теоретического материала (СИТМ)	100	100
	40	40
	30	30
	30	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	часы	108
	зачетные единицы	3

4 Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий для очного и заочного обучения

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Очное обучение				Заочное обучение				Очно-заочное обу- чение			
		Л	ПЗ/ЛРП	ЛР	СРО	Л	ПЗ	ЛР	СРО	Л	ПЗ	ЛР	СРО
Модуль 1													
1	Общие принци- пы малоэтажного строительства	2											
2	Разрешительные документы и действия	2											
3	Подземные части дома	2		4	6	1			6	1	2		20
4	Наземные части дома. Техниче- ские решения и расчеты ограж- дающих кон- струкций	4	10/4	8	40	4	8	6	64	1	2		20
Модуль 2													
5	Системы инже- нерного обеспе- чения дома, очистные соору- жения	2		2	6	1			6		2		20
6	Надворные по- стройки на участке	2		2	6				6				20
7	Технические ре- гламенты на кон- струирование элементов, вы- полнение работ	2		2	6				6				20
Итого:		16	10/4	18	64	6	8	6	88	2	6		100

4.2 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1

1 Основные положения и принципы малоэтажное строительство. Общая последовательность проектирования. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Вариантность проектных решений. Общая оценка взаимодействия сооружений и оснований.

2 Обязательные разрешительные документы. Отвод земельного участка. Разрешение на строительство дома. План застройки земельного участка. Освоение участка застройки.

3 Фундаменты и подземные части дома. Теоретические основы выбора конструкций фундаментов. Практические рекомендации по устройству фундаментов. Подготовка оснований под фундаменты.

4 Устройство основных конструктивных наземных частей дома. Реконструкции по выбору материалов. Расчетные решения ограждающих конструкций зданий. Методика теплотехнического расчета наружных стен из сэндвич - панелей.

5 Методика теплотехнического расчета каменных стен, утепленных с наружной стороны. Методика теплотехнического расчета наружных стен из газобетона, пенобетона. Определение влажностного режима наружных стен. Теплотехнический звукоизоляционный расчет перекрытия. Звуко - теплоизоляция входных дверей.

6 Перекрытия. Полы. Скатные кровли. Мансарды. Лестницы. Водосточные системы.

Модуль 2

7 Инженерные оборудования дома, внутренняя система водоснабжения.

8 Горячее водоснабжение, система отопления, электроснабжения дома канализация.

9 Надворные постройки. Размещения надводных построек на участке. Бани, гаражи, хозяйственные строения, летние кухни, теплицы, ограждения участка.

10 Технический регламент на отдельные конструктивные элементы дома и другие виды работ. Конструктивные решения стен.

11 Конструктивные решения покрытий, чердачных перекрытий, ограждающих конструкций мансард, полов, перегородок.

5 Тематика аудиторной работы

5.1 Занятия лекционного типа (лекции)

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование лекционных занятий	Объем, часы		
			Очное обучение	Заочное обучение	Очно-заочное обучение
1	2	3	4	5	6
1	1	Общие принципы малоэтажного строительства	2		
2	1	Разрешительные документы и действия	2		
3	1	Подземные части дома	2	1	1
4	1	Наземные части дома. Технические решения и расчеты ограждающих конструкций	4	4	1
5	2	Системы инженерного обеспечения дома, очистные сооружения	2	1	
6	2	Надворные постройки на участке	2		
7	2	Технические регламенты на конструирование элементов, выполнение работ	2		

Итого:	16	6	2
---------------	-----------	----------	----------

5.2 Занятия семинарского типа (практические занятия)

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование практических занятий	Объем, часы		
			Очное обучение	Заочное обучение	Очно-заочное обучение
1	2	3	4	5	6
1	1	Наземные части дома. Технические решения и расчеты ограждающих конструкций.	10	8	6
Итого:			10	8	6

5.3 Занятия семинарского типа (лабораторные работы)

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование лабораторных занятий	Объем, часы		
			Очное обучение	Заочное обучение	Очно-заочное обучение
1	2	3	4	5	6
1	1	Подземные части дома	4		
2	1	Наземные части дома. Технические решения и расчеты ограждающих конструкций	8	6	
3	2	Системы инженерного обеспечения дома, очистные сооружения	2		
4	2	Надворные постройки на участке	2		
5	2	Технические регламенты на конструирование элементов, выполнение работ	2		
Итого:			18	6	-

6 Самостоятельная работа обучающихся

6.1 Очное обучение

№ п/п	№ модуля (раздела)	Виды самостоятельной работы	Название (содержание) работы	Объем, часы
1	2	3	4	5
1	1	Расчетно-графическая работа	Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций	40
2	1,2	Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям, лабораторным работам)	Изучение типа фундаментов исходя из применяемого материала для малоэтажного строительства. теплотехнический расчет ограждающих конструкций	12
3	1,2	Самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение	12

		теоретического материала	учебной, научной и нормативной литературы	
		Всего:		64

6.2 Заочное обучение

№ п/п	№ модуля (раздела)	Виды самостоятельной работы	Название (содержание) работы	Объем, часы
1	2	3	4	5
1	1,2	Расчетно-графическая работа	Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций	30
2	1,2	Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям, лабораторным работам)	Изучение типа фундаментов исходя из применяемого материала для малоэтажного строительства. теплотехнический расчет ограждающих конструкций	30
3	1,2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение учебной, научной и нормативной литературы	28
		Всего:		88

6.3 Очно-заочное обучение

№ п/п	№ модуля (раздела)	Виды самостоятельной работы	Название (содержание) работы	Объем, часы
1	2	3	4	5
1	1,2	Расчетно-графическая работа	Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций	30
2	1,2	Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям, лабораторным работам)	Изучение типа фундаментов исходя из применяемого материала для малоэтажного строительства. теплотехнический расчет ограждающих конструкций	40
3	1,2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение учебной, научной и нормативной литературы	30
		Всего:		100

7 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы проведения обучений
1	Модуль1	Особенности проектирования и строительства деревянных домов	Лекции	Проведение практического занятия с элементами групповых дискуссий
2	Модуль1	Технология возведения здания	Лекции	Проведение практического занятия с элементами групповых дискуссий
3	Модуль1	Возведение стен, установка окон	Лабораторные занятия	Проведение лабораторных занятий с элементами групповых

8 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций) представлены в **Приложение 1** к рабочей программе дисциплины (модуля) оценочные материалы по учебной дисциплине в виде «**Фонда оценочных средств**».

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Черешнев, И. В. Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности [Текст] : учебное пособие для студентов вузов : допущено УМО по образованию / И. В. Черешнев. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 255 с.

2. Орешак А.Д. Малоэтажное жилищное строительство. Основы технических решений и расчетов: учебное пособие /А. Д. Орешак. - Октябрьский: Октябрьская гор. типография, 2011. - 257 с.

б) дополнительная литература

1. Баронин С. А. Проблемы и тенденции развития малоэтажного жилищного строительства России [Электронный ресурс]: Монография / В.С.Казейкин, С.А.Баронин и др.; под ред. В.С.Казейкина, С.А.Баронина - М.: НИЦ Инфра- М, 2012 - 239 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.DhD?book=369141>

2. Федоров, В. В. Планировка и застройка населенных мест [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" : рек. УМО по

образованию / В. В. Гидравлика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Строительство" : рек. УМО по образованию / Н. Н. Лапшев. - М. : Издательский центр "Академия", 2012. - 270 с. - Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/20535.djvu>

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Профессиональные базы данных:

1. <http://biblio.bsau.ru> - Электронная библиотека Башкирского ГАУ;
2. <http://znanium.com/> - Электронная библиотечная система;
3. <http://elibrary.ru> – Электронно-библиотечная система elibrary.

Ресурсы «Интернет»:

1. <https://edu.bsau.ru/> - Система управления обучением Башкирского ГАУ;
2. <http://window.edu.ru/> - "Единое окно": доступ к образовательным ресурсам;
3. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

Перечень информационно-справочных систем:

1. <http://biblio.bsau.ru> - Электронная библиотека Башкирского ГАУ;
2. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система Консультант плюс;
3. <http://garant.ru> - Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям и др.
Занятия семинарского типа Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Занятия семинарского типа Лабораторные Работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Расчетно-графическая работа	Расчетно-графическая работа: изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выпол-

	нению требований к оформлению работы находится в методических материалах по дисциплине.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Самостоятельная работа обучающегося	Подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа. Самостоятельное изучение теоретического материала, основной и дополнительной литературы, включая справочные издания, зарубежные источники и т.д. по разделам (модулям) дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Методические указания для проведения практических занятий по курсу «Основания и фундаменты» - Башкирский ГАУ, 2021.	Практические занятия раздел № 3
2	Методические указания по проведению практических занятий по дисциплинам Б1.В.ДВ.03.01 «Малоэтажное строительство» и Б1.В.ДВ.03.02 «Комплексное строительство поселков» [Электронный ресурс]: направление подготовки 08.03.01 Строительство; профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство: квалификация выпускника Бакалавр /Башкирский ГАУ, Каф. Природообустройства, строительства и гидравлики; сост. Б.Г. Булатов — Уфа. БГАУ, 2021 г.	Практические занятия разделы № 3-4
3	Булатов Б.Г. Тесты для промежуточного контроля знаний.	Контроль

12 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Орешак А.Д. Малоэтажное жилищное строительство. Основы технических решений и расчетов: учебное пособие /А. Д. Орешак. - Октябрьский: Октябрьская гор. типография, 2011. - 257 с.	Самостоятельное изучение теоретического материала
2	Ухов С.Б., и др. Механика грунтов, основания и фундаменты .-М.: 2007.-566с.	Самостоятельное изучение теоретического материала
3	Малышев М.В., Болдырев Г.Г. Механика грунтов, основания и фундаменты.- М.: АСВ, 2001.-328с.	Самостоятельное изучение теоретического материала
4	Методические указания по проведению практических занятий по дисциплинам Б1.В.ДВ.03.01 «Малоэтажное строительство» и Б1.В.ДВ.03.02 «Комплексное строительство поселков» [Электронный ресурс] : направление подготовки 08.03.01 Строительство; профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство: квалификация выпускника Бакалавр /Башкирский ГАУ, Каф. Природообустройства, строительства и гидравлики; сост. Б.Г.	Проведение занятий семинарского типа

	Булатов — Уфа. БГАУ, 2021 г.	
5	Булатов Б.Г. Тесты для промежуточного контроля знаний.	Контроль

13 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Внеаудиторное контактное взаимодействие с обучающимися по самостоятельному изучению теоретического материала, выполнению контролируемых и /или неконтролируемых видов СРО осуществляется в системе управления обучением электронной информационной образовательной среды университета <https://edu.bsau.ru>.

Перечень программного обеспечения:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office 2010 Standard
3. Антивирус Касперского
4. СПС Гарант

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	2	3
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Чтение лекций
2	Аудитория для проведения занятий семинарского типа. Специализированные лаборатории с соответствующим набором средств обеспечивающих получение знаний по дисциплине	Практические занятия Лабораторные работы
3	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Оснащена набором необходимых демонстрационных средств обеспечивающих получение знаний по дисциплине	Проведение консультаций
4	Помещение для самостоятельной работы. Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	Подготовка к занятиям семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы). Самостоятельное изучение теоретического материала.

Перечень лабораторного оборудования

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
----------	--------------	-------------

1	2	3
1	Гидравлический пресс	1
2	Вибрационная плита,	1
3	Образцы материалов и изделий	15
4	Прибор Вика	5
5	Сушильный шкаф	1

15 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется на основе адаптированной образовательной программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категория обучающихся	Формы предоставления материалов
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрены следующие оценочные средства:

Категория обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью LMS Башкирского ГАУ, письменная проверка.

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с

их индивидуальными особенностями. Эти средства предоставляются ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ или могут использоваться собственные технические средства обучающихся.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Так для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для инвалидов и обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В зависимости от нозологии для пользователей с ОВЗ организован доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки университета из любой точки с доступом к «Интернет». Заключен договор о сотрудничестве с Башкирской республиканской специальной библиотекой для слепых. Предоставляется возможность аудио прослушивания и сохранения файла электронных изданий ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» (полные тексты изданий доступны пользователям ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, после самостоятельной регистрации в Электронной библиотечной системе Университета). Предоставляется возможность пользоваться бесплатным мобильным приложением для операционных систем IOS и Android ЭБС издательства «Лань», с синтезатором речи (возможность использования книг в учебном процессе для незрячих и слабовидящих обучающихся).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием специальных средств обучения. Оборудовано специализированное помещение, в котором установлен мультимедийный проектор и организовано два рабочих места с доступом к электронной информационной образовательной среде и сети Интернет. Данное помещение оснащено: индукционной петлей ИС-50Л (усиление звука для слабослышащих обучающихся); персональными компьютерами, с программой экранного доступа ("Jaws for Windows 16.0 Pro"), брайлевским дисплеем (тактильный дисплей Брайля PAC Mate 20) для студентов с нарушением зрения; специальными партами для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; мобильным видеоувеличителем; портативной информационной индукционной системой "Исток А2" для слабослышащих обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования (определяется по УП)
ПК-9	Способен оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ	6((7,8)9)

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция ПК-9 Способен оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.

ИДК- ПК-9.1 Способен оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.

Планируемые результаты (показатели оценивания)		Критерии оценивания			
		Ниже порогового уровня (неудовл.)	Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
		Не зачтено	Зачтено		
Знания:	ПК-9.1/Зн 1 Влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Отсутствие ли фрагментарное знание влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Неполное знание влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	В целом сформировавшееся знание влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Сформировавшееся систематическое знание влияния оценки на показатели качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.
Умения:	ПК-9.1/ Ум Оценивать влияние показателей ка-	Отсутствие ли фрагментарное умение оцени-	Неполное умение оценивать влия-	В целом сформировавшееся умение оценивать влияние	Сформировавшееся систематическое умение

	чества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	вать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	лей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.
Навыки:	ПК 9.1/ Нв 1 Навыки оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Отсутствие или фрагментарное владение навыками оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Неполное владение навыками оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	В целом сформировавшееся владение навыками оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.	Сформировавшееся систематическое владение навыками оценивать влияние показателей качества строительных и вспомогательных материалов и оборудования на качество строительно-монтажных работ.

2.2 Шкала оценивания компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 5-ти балльной системе	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

2.3 Критерии оценки по пятибалльной системе

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», ниже порогового уровня	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы к зачету

1. Понятие малоэтажного жилищного строительства (МЖС);
 2. Стены с отделочным слоем из традиционной штукатурки.
 3. Какими основными технологическими факторами, обусловлена экономичность МЖС?;
 4. Типы малоэтажных домов и виды малоэтажной застройки
 5. Преимущества малоэтажной застройки перед многоэтажной.
 6. Критерии малоэтажного жилья экономкласса.
 7. Суть термина «Малоэтажное строительство как локомотив развития экономики»
(влияние малоэтажного строительства на развитие экономики);
 8. Основные причины, сдерживающие развитие жилищного строительства
 9. Государственно-частное партнерство при реализации проектов МЖС.
 10. Преимущества комплексной застройки поселков малоэтажными домами.
- Примеры реализации проектов в Республике Башкортостан.
11. Приоритетные мероприятия стимулирования жилищного строительства.
 12. Законодательное обеспечение малоэтажного строительства.
 13. Законодательная база повышения энергоэффективности жилых зданий.
 14. Характеристика состояния нормативной базы малоэтажного строительства.
 15. Нормативная база энергосбережения в жилых домах.
 16. Понятие «Энергосбережение».
 17. Причины, препятствующие массовому распространению технологий строительства энергоэффективных домов в России.
 18. Задачи Национального Проекта «Доступное и комфортное жилье-гражданам России».
 19. Комплекс мер по повышению энергетической эффективности жилищного фонда России.
 20. Структура затрат при малоэтажном строительстве (% отношение)
 21. Факторы (положительные и отрицательные), влияющие на развитие малоэтажного строительства.
 22. Классификация малоэтажных жилых домов по типу застройки.
 23. Характеристика малоэтажных жилых домов по типу застройки.

24. Классификация малоэтажных жилых домов по строительным материалам стен.
25. Классификация малоэтажных жилых домов по технологиям строительства.
26. Преимущества современных домов из древесины.
27. Перечислить технологии деревянного домостроения.
28. Технология модульного деревянного строительства (характеристика, преимущества).
29. Технология строительства деревянных домов из оцилиндрованного бревна (характеристика, преимущества и недостатки).
30. Технология строительства деревянных домов из профилированного бруса (характеристика, преимущества и недостатки).
31. Технология строительства деревянных домов по финской технологии из клееного бруса (характеристика, преимущества и недостатки)
32. Технология строительства деревянных домов по канадской технологии (панельно-каркасная технология)
33. Применение металлокаркасных конструкций в малоэтажном строительстве (характеристика, преимущества)
34. План застройки земельного участка
35. Освоение участка застройки
36. Виды фундаментов индивидуальных жилых домов по способу опирания на грунт. Фундаменты мелкозаложенные.
37. Подготовка основания под фундамент.
38. Цоколь и отмостка дома.
39. Распределение теплопотерь в индивидуальном доме.
40. Строительные материалы, применяемые в технических решениях трехслойных стен.
41. Перечень основных теплоизоляционных материалов и изделий.
42. Технология возведения жилого дома из сэндвич-панелей.
43. Технология возведения деревянных домов из оцилиндрованного бревна.
44. Технология возведения деревянных каркасных и каркасно-панельных деревянных домов.
45. Технология возведения деревянных домов из профилированного бруса.
46. Технология возведения домов с наружными трехслойными стенами из кирпича.
47. Технология возведения домов с наружными трехслойными стенами из бетонных пустотных блоков.
48. Назначение и особенности работы теплоизоляционного слоя, пароизоляции.
49. Назначение и особенности работы основного несущего слоя наружных трехслойных стен.
50. Воздухонепроницаемость наружных стен.
51. Воздушные прослойки в трехслойных стенах.
52. Облицовочный (защитно-декоративный) слой в трехслойных наружных стенах.
53. Гибкие связи в конструкции трехслойных наружных стен.
54. Нормативные требования к звукоизоляции междуэтажных перекрытий.
55. Звуко-теплоизоляция входных дверей.
56. Перегородки в домах. Характеристики.
57. Перекрытия в домах. Характеристики.
58. Полы в домах. Дощатые
59. Полы в домах. Линолеумные.
60. Полы в домах. Паркетные.
61. Полы в домах с покрытием из керамических плиток.

- 62. Полы в домах. Цементные.
- 63. Скатные кровли, мансарды.
- 64. Утепленная кровля. Утепление мансард.
- 65. Окна и двери.
- 66. Лестницы. Виды лестниц.
- 67. Водосточные системы.

Тесты к экзамену:

1. Какой основной сырьевой материал используется в производстве портландцемента?
 1. Песок
 2. Гранит
 3. Магнезит
 4. Гравий
 5. Глина
2. В каких единицах измерения выражается класс бетона по прочности на сжатие?
 - А) МПа
 - Б) Н
 - В) кН
3. В каких конструкциях в основном используется тяжелый бетон?
 1. В ограждающих
 2. В жаростойких
 3. В несущих
4. Какой грунт основания обладает наименьшей несущей способностью?
 1. Крупнообломочный
 2. Скальный.
 3. Насыпной.
5. С какой целью в керамическую массу вводят отошающие добавки?
 1. Для понижения пластичности
 2. Для повышения пластичности
 3. Для повышения пористости
 4. Для понижения плотности
6. Каков интервал марок прочности полнотелого керамического кирпича?
 - Б) М25...М200
 - В) М100...М300
 - Г) М150...М500
7. Какие размеры имеет одинарный керамический кирпич?
 - А) $300 \times 120 \times 65 \text{ мм}$
 - Б) $250 \times 130 \times 65 \text{ мм}$
 - В) $250 \times 120 \times 80 \text{ мм}$
 - Г) $250 \times 120 \times 65 \text{ мм}$
8. Каков диапазон марок портландцемента?
 - А) М50...М200
 - Б) М100...М300
 - В) М200...М400
 - Г) М400...М600
9. Назовите время начала схватывания цементного теста нормальной густоты после затворения его водой?
 - А) Не ранее 30 минут
 - Б) Не ранее 45 минут
 - В) Не ранее 60 минут

10. Какое вяжущее вещество входит в состав тяжелого бетона?
 1. Гипс
 2. Битум
 3. Цемент
 4. Известь
11. Какой крупный заполнитель входит в состав тяжелого бетона?
 1. Щебень
 2. Песок
 3. Каменная крошка
12. Назначение отмостки
 1. Равномерная осадка здания
 2. Отвод атмосферных вод от стен и фундаментов
 3. Обеспечение устойчивости здания
13. Какие примеси ограничиваются в составе крупного заполнителя для тяжелого бетона?
 1. Песок
 2. Глина
 3. Известняк
14. Фундамент, располагающийся под всей площадью здания, называется
 1. Ленточным
 2. Сплошным
 3. Свайным
15. Отдельные опоры зданий опираются на фундаменты
 1. Ленточные
 2. Столбчатые
 3. Сплошные
16. Многорядная система перевязки
 1. Укладка тычковых рядов через 5 ложковых
 2. Чередование по высоте кладки тычковых и ложковых рядов
 3. Укладка тычковых рядов через 6 ложковых
17. Отдельные опоры являются конструктивными элементами:
 1. Бескаркасных зданий
 2. Каркасных зданий
 3. Зданий с неполным каркасом
18. Фундамент, располагающийся под всей площадью здания, называется
 1. Ленточным
 2. Сплошным
 3. Свайным
19. Этажи
 1. Помещения, расположенные между перекрытиями.
 2. Система размещения помещений в здании.
 3. Комнаты, кухни, лестничные клетки
20. Что означает марка материала по морозостойкости?
 1. Прочность
 2. Твердость
 3. Число циклов
 4. Потерю массы
21. При какой максимальной температуре обжигают керамический кирпич?
 - А) 200 °С
 - Б) 500° С
 - В) 900°С
 - Г) 1100° С
22. Какой основной сырьевой материал используется в производстве портландцемента?

1. Песок
 2. Гранит
 3. Известняк
 4. Гравий
23. Какой грунт основания обладает наименьшей несущей способностью?
1. Крупнообломочный
 2. Скальный.
 3. Насыпной.

4. АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ

Групповые дискуссии, круглый стол, конференция. Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, принятия решений, работы в команде.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний обучающихся по учебной дисциплине: независимо от ее общей трудоемкости, определяется по 100-балльной шкале.

Изучаемая дисциплина состоит из 2-х модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины или несколько тем (раздел дисциплины). Каждый модуль завершается определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из 100-балльной по двух-балльной системе:

Зачет:

- зачтено – от 45 до 100 баллов;
- не зачтено – от 0 до 44 баллов.

