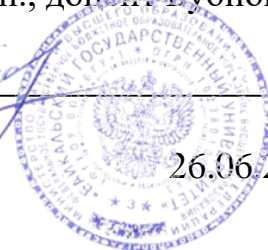
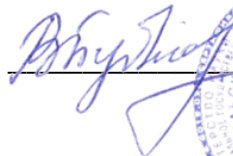


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Колледж Байкальского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
д.э.н., доцент Бубнов В. А.



26.06.2023 г.

Рабочая программа

Дисциплина общепрофессионального цикла 04 Здания и сооружения
Специальность 21.02.19. Землеустройство
Базовая подготовка

Иркутск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Здания и сооружения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.19. Землеустройство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Здания и сооружения» входит в цикл обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19. Землеустройство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 2.2.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- визуально определять вид строительного материала, классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств;
- определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения;
- определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);
- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов;
- физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства;
- конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений;
- классификацию зданий по типам, по функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий.

Изучение дисциплины способствует освоению **общих компетенций**:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Изучение дисциплины способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 2.2. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

– консультация – 2 часа;

– промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (Заочное обучение):

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное обучение)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1	Общие сведения о строительных материалах		
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	4	<i>OK 02, OK 07</i>
	1. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре, и методам изготовления. 2. Основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические, биологические, эксплуатационные, экологические.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие 1 «Решение задач по определению физических и механических свойств строительных материалов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите	1	
Тема 1.2. Общие сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала	12	<i>OK 02, OK 07</i>
	1. Классификация, номенклатура, качественные показатели, область применения основных строительных материалов	6	
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Практическое занятие 2 «Изучение природных каменных материалов: классификация, свойства, виды и область применения»	2	
	2. Практическое занятие 3 «Изучение строения древесины, ознакомление с образцами разных пород»	2	
	3. Практическое занятие 4 «Ознакомление с различными строительными материалами. Их основные виды и область применения».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите	1	
Подготовка докладов, рефератов	2		
РАЗДЕЛ 2	Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений		

Тема 2.1. Индустриализация строительства. Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений	Содержание учебного материала	12	<i>OK 02 ПК 2.2</i>
	1. Индустриализация строительства. Понятия о зданиях и сооружениях. 2. Конструктивные части, элементы зданий и сооружений. 3. Классификация зданий по конструктивной схеме.	6	
	В том числе практических занятий	6	
	1. Практическое занятие 5 «Определение основных конструктивных элементов зданий и сооружений на конкретных материалах»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Определение параметров и конструктивных характеристик зданий различного функционального назначения на конкретных материалах»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Анализ конструктивных схем зданий на конкретных материалах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите Подготовка докладов, рефератов	1 2	
РАЗДЕЛ 3	Типология зданий		
Тема 3.1. Общие понятия о зданиях и сооружениях	Содержание учебного материала	14	<i>OK 02, OK 03 ПК 2.2</i>
	1. Типология как конструктивно- теоретическое знание и инструмент оперативной проектной деятельности. 2.Классификация зданий по типам, по функциональному назначению. 3.Основные параметры и характеристики различных типов зданий.	6	
	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие 8 «Определение типа здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)»	2	
	2. Практическое занятие 9 «Анализ отличительных особенностей здания, строения, сооружения»	2	
	3. Практическое занятие 10«Провести оценку здания и помещения, завершеного строительства »	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите	1	
Тема 3.2. Типология зданий различного типа	Содержание учебного материала.	10	<i>OK 02, OK 03 ПК 2.2</i>
	1. Типология гражданских зданий: общие сведения о гражданских зданиях, виды планировочных схем гражданских зданий. 2. Типология жилых зданий: общие сведения, капитальность жилых зданий, номенклатура типов жилых домов, общие принципы планировки квартир.	6	

3. Типология промышленных зданий: классификация производственных зданий и сооружений, приемы их размещения. 4. Типологическая структура промышленных зданий. 5. Типология общественных зданий и зданий различного назначения: классификация, объемно-планировочные решения.		
В том числе практических занятий	4	
1. Практическое занятие 11 «Определение планировочной схемы гражданского здания по чертежу с описанием наименований помещений»	2	
2. Практическое занятие 12 «Определение объемно-планировочных параметров гражданских зданий»	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите	2	
Всего:	78	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ (ЗАОЧНОЕ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1	Общие сведения о строительных материалах		
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	4	<i>OK 02, OK 07</i>
	1. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре, и методам изготовления. 2. Основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические, биологические, эксплуатационные, экологические.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы подготовить ответы на вопросы: 1. Общие свойства строительных материалов и природные каменные материалы. 2. Основные свойства строительных материалов и методы их оценки. Классификация строительных материалов. 3. Физические свойства строительных материалов: плотность, пористость, пустотность. 4. Физико-химические свойства строительных материалов: дисперсность, химическая стойкость, контракция, когезия, адгезия. 5. Механические свойства: прочность при сжатии, растяжении, изгибе, ударная прочность и др. Способы оценки прочности. 6. Технологические свойства: формуемость, дробимость, нерасслаиваемость, смешиваемость и др. 7. Общие эксплуатационные свойства: долговечность, надежность. 8. Понятие марки в строительном материаловедении. Привести примеры. 9. Типы структур и связей в строительных материалах.	10	
Тема 1.2. Общие сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала	4	<i>OK 02, OK 07</i>
	1. Классификация, номенклатура, качественные показатели, область применения основных строительных материалов	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Практическое занятие 1 «Изучение природных каменных материалов: классификация, свойства, виды и область применения»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы подготовить ответы на вопросы: 1. Сырье для производства строительных материалов. 2. Неорганические вяжущие вещества.	8	

	3. Строительные материалы в инженерных системах и конструкциях зданий и сооружений 4. Органические вяжущие вещества. 5. Строительные материалы на основе органического сырья. 6. Теплоизоляционные материалы.		
	Подготовка докладов, рефератов	2	
РАЗДЕЛ 2	Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений		
Тема 2.1. Индустриализация строительства. Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений	Содержание учебного материала	4	<i>OK 02 ПК 2.2</i>
	1. Индустриализация строительства. Понятия о зданиях и сооружениях. 2. Конструктивные части, элементы зданий и сооружений. 3. Классификация зданий по конструктивной схеме.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 2 «Определение основных конструктивных элементов зданий и сооружений на конкретных материалах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы подготовить ответы на вопросы: 1. Дать понятие «конструктивный элемент здания». 2. Назвать конструктивные элементы здания. 3. Указать элементы по расположению в здании. 4. Дать определение зданию. 5. Обозначить понятия: прочность, устойчивость, пространственная жёсткость. 6. Указать требование к зданию, в котором необходимо выполнение и прочности, и устойчивости, и пространственной жёсткости. 7. Назвать конструктивные типы зданий. 8. Указать от чего зависят конструктивные типы зданий. 9. Объяснить понятие «несущий элемент».	10	
РАЗДЕЛ 3	Типология зданий		
Тема 3.1. Общие понятия о зданиях и сооружениях	Содержание учебного материала	4	<i>OK 02, OK 03 ПК 2.2</i>
	1. Типология как конструктивно- теоретическое знание и инструмент оперативной проектной деятельности. 2. Классификация зданий по типам, по функциональному назначению. 3. Основные параметры и характеристики различных типов зданий.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 «Определение типа здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	

	Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы подготовить ответы на вопросы: 1. Понятия о зданиях и сооружениях. 2. Виды зданий их классификация, основные требования к зданиям и сооружениям. 3. Объемно-планировочные решения здания, его элементы. 4. Понятия о унификации, типизации, стандартизации сборных ж/б конструкций. Понятие о модульной координации размеров в строительстве 5. Привязка конструктивных элементов к координационным осям здания.	10	
Тема 3.2. Типология зданий различного типа	Содержание учебного материала.	4	OK 02, OK 03 ПК 2.2
	1. Типология гражданских зданий: общие сведения о гражданских зданиях, виды планировочных схем гражданских зданий. 2. Типология жилых зданий: общие сведения, капитальность жилых зданий, номенклатура типов жилых домов, общие принципы планировки квартир. 3. Типология промышленных зданий: классификация производственных зданий и сооружений, приемы их размещения. 4. Типологическая структура промышленных зданий. 5. Типология общественных зданий и зданий различного назначения: классификация, объемно-планировочные решения.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Определение планировочной схемы гражданского здания по чертежу с описанием наименований помещений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы подготовить ответы на вопросы:: 1. Типология гражданских зданий. 2. Понятие и назначение жилых зданий. 3. Жилые дома усадебного типа. 4. Блокированные и секционные жилые дома. 5. Жилые дома коридорного и галерейного типов. 6. Специальные и специализированные дома	10	
	Эссе «Роль здания в жизни общества»	2	
Всего:	78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета зданий и сооружений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, образцы строительных материалов, макеты различных конструкций, набор чертежей, иллюстрированный материал;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- презентационное оборудование (экран, интерактивная доска, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.
2. Сборник ФОС по разделам дисциплины.

Основные источники:

1. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с.
2. Рыбакова, Г. С. Архитектура зданий. Часть I. Гражданские здания : учебное пособие / Г. С. Рыбакова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 166 с. — ISBN 978-5-9585-0427-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/25270> (дата обращения: 14.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0.
4. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4.

Дополнительные источники:

1. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник /А.А. Гончаров. — Москва: КНОРУС, 2021 — 270 с.
2. Рощина, С.И. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие / Рощина С.И., Лукин М.В., Лисятников М.С., Кардаш Е.В. — Москва:КноРус, 2019 — 224 с. — (СПО).

Интернет ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» — URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». — URL: <https://znanium.com/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». — URL: <https://elibrary.ru/>

3.3.Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **28 часа**

Занятия в активных и интерактивных формах – **2 часов (7,14%)**

Тема занятия	Часы	Форма проведения
Общие понятия о здания и сооружениях	2	Презентации с использованием различных вспомогательных средств

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
У 1	Визуально определять вид строительного материала, классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств	Визуально определяет вид строительного материала, классифицирует материал по применению в зависимости от его свойств	– Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: – устный опрос; – защиты практических работ
У 2	Определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения;	Определяет параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения	– Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: – устный опрос; защиты практических работ
У 3	Определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);	Определяет тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)	– Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: – устный опрос; защиты практических работ
У 4	Читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	Читает проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	– Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: – устный опрос; защиты практических работ
З 1	Классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов	Демонстрирует знания классификации, номенклатуры, качественных показателей, области применения строительных материалов	– Текущий опрос; – Тестирование; – Промежуточная и итоговая аттестация; – Публичное выступление; – Экспертное наблюдение
З 2	Физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства	Демонстрирует знания свойств строительных материалов	– Текущий опрос; – Тестирование; – Промежуточная и итоговая аттестация; – Экспертное наблюдение

3 3	Конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений -	Демонстрирует знания конструктивных систем, частей, элементов зданий и сооружений	– Текущий опрос; – Тестирование; – Промежуточная и итоговая аттестация; – Публичное выступление; – Экспертное наблюдение
3 4	Классификацию зданий по типам, по функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий	Демонстрирует знания классификации зданий по типам, по функциональному назначению, основных параметров и характеристик различных типов зданий	– Текущий опрос; – Тестирование; – Промежуточная и итоговая аттестация; – Экспертное наблюдение
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	– Текущий опрос; – Тестирование; – Промежуточная и итоговая аттестация; – Экспертное наблюдение
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Проверка и защита выполнения профессиональных работ.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Проверка и защита выполнения профессиональных работ.
ПК 2.2.	Выполнять градостроительную оценку территории поселения	Определяет планировочной схемы гражданского здания по чертежу с описанием наименований помещений и объёмно-планировочных параметров гражданских зданий»	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; - контрольные работы по темам; - тестирование; - защиты практических работ.

