

**Приложение**  
**к ООП по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 «Теплофизика зданий и сооружений»**

**2022г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ рабочей программы по  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ рабочей программы  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОФИЗИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина «Теплофизика зданий и сооружений» входит в раздел дисциплины «Теплофизика зданий и сооружений» и является вариативной частью основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Теплофизика зданий и сооружений» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ПК1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии со условиями эксплуатации и назначениями;

ПК1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК1.4.	-определять по внешним признакам И маркировке вид и качество Строительных материалов и изделий; -производить выбор строительных	-основные свойства и область Применения строительных Материалов и изделий; -основные конструктивные системы

Материалов конструктивных элементов; -выполнять теплотехнический расчет Ограждающих конструкций;	И решения <u>частей зданий</u> ; -конструктивные решения Энергосберегающих ограждающих конструкций;
--	--

	<p>-читать строительные и рабочие чертежи;</p> <p>-разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;</p> <p>- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;</p> <p>-использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.</p>	<p>-основные узлы сопряжений конструкций зданий;</p> <p>-нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий и сооружений;</p> <p>-особенности выполнения строительных чертежей;</p> <p>-графические обозначения материалов и элементов конструкций.</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>70</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6 Дифференцированный зачет</b>
2	

## 2.2. Тематический план содержания учебной дисциплины «Теплофизика зданий и сооружений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теплоэнергетика в строительстве и ЖКХ</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1 Современное состояние теплоэнергетики России.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Концепция «Энергетической стратегии России на период до 2020 года». Показатели удельного потребления энергоресурсов в России в сравнении с аналогичными показателями стран мира.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие №1. Изучение и сравнение показателей удельного потребления энергоресурсов в России в сравнении с аналогичными показателями стран мира	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2 Энергосбережение в строительстве и ЖКХ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Региональные проблемы ЖКХ как одной из крупнейших потребителей энергоресурсов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 1.3.</b> <b>Топливо-энергетические ресурсы в теплотехнике.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Классификация топливно-энергетических ресурсов. Традиционная теплоэнергетика и экология, факторы, сдерживающие развитие нетрадиционной энергетики в мире и России	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
<b>Раздел 2.</b> <b>Проблемы производства тепловой энергии традиционными способами</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Схемы традиционных технологий производства теплоты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Установки и оборудование для производства тепловой энергии и теплоносителей. Основные типы паровых и водогрейных котлов, котлы-утилизаторы. КПД традиционных теплоэнергетических установок.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Краткие сведения о теплопередаче.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Физическая сущность теплообмена, виды теплообмена. Понятие теплового потока. Теплообмен теплопроводностью через однослойную и многослойную стенку. Коэффициент теплопроводности. Теплообмен конвекцией. Коэффициент теплоотдачи конвекцией. Излучательная способность тел. Теплообмен излучением. Сложный теплообмен. Термическое сопротивление теплопередаче при сложном теплообмене.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК1-ОК7;



<b>Определение и расчет тепловой энергии.</b>	Формулы расчета количества тепловой энергии в общем виде. Понятие энтальпии теплоносителя. Теплоемкость вещества. Зависимость теплоемкости от температуры и давления.		ПК 1.1-ПК1.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №2. Расчет тепловых потерь через ограждающую многослойную стену здания (сооружения).	1	
	Практическое занятие №3. Расчет требуемого термического сопротивления тепловому потоку при выборе материалов для проектирования ограждающих конструкций здания.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Транспорт и теплоэнергия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Структура тепловых сетей. Современные теплопроводы. Применение предизолированных теплопроводов. Потери тепла при транспортировке. Способы уменьшения потерь теплоты в окружающую среду.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие №4. Расчет тепловых потерь через стенку теплопровода.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Тепловая защита зданий.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1. Нормативная база тепловой защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Требования СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Требования СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Требования СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям». Требования СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». Требования ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7;

<b>Расчет показателей тепловой защиты здания.</b>	Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, теплоустойчивость ограждающих конструкций, воздухопроницаемость ограждающих конструкций и помещений здания	2	ПК 1.1-ПК1.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 5. Расчет сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3. Расчет расхода тепловой энергии на отопление здания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Нормируемые показатели удельного расхода тепла на отопление здания. Сравнение расчетного расхода тепла с нормируемыми показателями.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 6. Расчет расхода тепловой энергии на отопление заданного объема здания.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4. Применение теплоизоляционных материалов для снижения тепловых потерь в зданиях.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1. Промышленные теплоизоляционные материалы и изделия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Классификация теплоизоляционных материалов по способу изготовления, минеральному составу, области применения. Упрощенные схемы производства современных изоляционных изделий.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7;

<b>Физические и рабочие свойства изоляционных материалов и</b>	Сравнительные теплофизические и механические характеристики со временных изоляционных изделий и материалов.	2	ПК 1.1-ПК1.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.3. Применение изоляционных материалов в проектируемых зданиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Зависимость свойств изоляционных материалов от нормативных требований тепловой защиты. Экономическая целесообразность замены материалов при реконструкции зданий и сооружений.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 7. Изучение и сравнение свойств различных изоляционных материалов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.4. Расчет энергетической эффективности зданий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Классы энергетической эффективности новых, реконструируемых и существующих зданий. Меры повышения энергетической эффективности зданий.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 8. Расчет энергетической эффективности здания.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 5. Учет регулирования потребления тепловой энергии в зданиях.</b>		16	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК1-ОК7;

**Энергоаудит  
зданий и сооружений**

Законодательная база энергетических обследований (энергоаудита).  
Энергетический паспорт здания.

ПК 1.1-ПК1.4

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.2. Узлы учета тепловой энергии и параметров теплоносителей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Узлы учета тепловой энергии и теплоносителей на источнике теплоты. Узлы учета тепловой энергии и теплоносителей у потребителей теплоты.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практические занятия № 9, 10. Составление схемы узла учета тепловой энергии и теплоносителей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.3. Рекомендации по применению приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК1-ОК7; ПК 1.1-ПК1.4
	Современные теплосчетчики, применяемые на узлах учета. Современные приборы учета температуры, давления, расхода, применяемые в узлах учета.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практические занятия № 11, 12. Чтение схемы узла учета тепловой энергии и теплоносителей.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

учебного кабинета Кабинет строительных материалов и изделий. Эксплуатации и реконструкция зданий. Проектирования производств работ.

Комплект учебной мебели на 30 чел., рабочее место преподавателя (стол и стул) – 1 шт., классная доска. Таблицы, плакаты, компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеопроектор с экраном.

Учебно-методический комплекс, раздаточный материал, материал для реализации образовательного процесса применением дистанционных технологий.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий

1. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю.Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 336 с.— (Среднее профессиональное образование). —DOI 10.12737/textbook\_59512a06453748.90320744. -ISBN 978-5-16-012666-1. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1194873>.—Режим доступа:по подписке.
2. Кудинов, А. А. Строительная теплофизика: учеб. пособие / А.А. Кудинов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 262 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005158-1. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1002061>. — Режим доступа:по подписке.
3. Комков, В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 204 с. +Доп.материалы[Электронный ресурс]—(Среднее профессиональное образование).- ISBN 978-5-16-006849-7. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1195621>.—Режим доступа:по подписке.
4. Колесников, А.И. Энергосбережение в промышленных коммунальных предприятиях: Учебное пособие / А.И. Колесников, М.Н. Федоров, Ю.М. Варфоломеев. -Москва: ИНФРА-М, 2010. - 124 с. (Среднее проф. образование). ISBN 978-5-16-002382-3. -Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/201795>. — Режим доступа:по подписке.

## **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>обучающийся должен уметь:</b>		
определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий		собеседование, наблюдение за выполнением практической работы, тестирования, защита расчетно-графической работы
производить выбор строительных материалов конструктивных элементов		
выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций		
читать строительные и рабочие чертежи		
разрабатывать документы, входящие в проект производства работ		
оформлять чертеж технологического проектирования применением информационных технологий		
использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт		
<b>обучающийся должен знать:</b>		
основные свойства и область применения строительных материалов и изделий		собеседование, наблюдение за выполнением практической работы, тестирования, защита расчетно-графической работы <i>Дифференцированный зачет</i>
основные конструктивные системы и решения <u>частей зданий</u>		
конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций		
основные узлы сопряжений конструкций зданий		
нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий и конструкций		
особенности выполнения строительных чертежей		

графические обозначения материалов элементов конструкций		
--	--	--



**Личностные результаты (2-4 курсы) освоения основной образовательной программы должны отражать:**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	<b>ЛР 13</b>
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 14</b>
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	<b>ЛР 15</b>
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>ЛР 16</b>
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 17</b>
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>ЛР 18</b>
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>ЛР 19</b>
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>ЛР 20</b>
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 21</b>
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Свердловской области.	<b>ЛР 22</b>
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>ЛР 23</b>
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 24</b>
Активно применяющий полученные знания на практике	<b>ЛР 25</b>
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	<b>ЛР 26</b>
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	<b>ЛР 27</b>

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.**

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках».