

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Михайловский техникум имени А. Мерзлова»

Согласовано
директор ООО
«Альтернатива»
В. И. Белошников
«29» августа 2025 г.



«Утверждаю»
директор ОГБПОУ
«Михайловский техникум»
С. А. Грибов
приказ № 245
от «1» сентября 2025 г.



Принято
на заседании
Педагогического совета
протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

Рассмотрено
на заседании МЦК
дисциплин профцикла
протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
для профессии 19727 Штукатур

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной основной программы профессионального обучения по профессии **19727 Штукатур** и предназначена для слушателей с ограниченными возможностями здоровья из числа лиц, не имеющих основного общего образования

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Михайловский техникум»

Разработчик: Алексеенко В. В., преподаватель спецдисциплин ОГБПОУ «Михайловский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 «Основы материаловедения»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы материаловедения является частью программы профессионального обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и разработана в соответствии с профессиональным стандартом по профессии **19727 Штукатур**. Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы профессионального обучения лиц ОВЗ – общепрофессиональный цикл ОП.01 Основы материаловедения

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

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

- определять основные древесные породы;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;
- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТ;
- измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических и технологических свойств: конструкционных не древесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для изготовления изделий из древесины;
- проводить исследования и испытания материалов.

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

- достоинства и недостатки древесины как материала;
- строение древесины хвойных и лиственных пород;
- физические, механические и технологические свойства древесины;
- классификация пороков древесины;
- классификация лесных товаров и их основные характеристики;
- классификация и основные свойства материалов применяемых в деревообработке.

Студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями:
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

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве малярных работ при отделке поверхностей зданий и сооружений.

ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных проблем

ЛР 14 Владеющий компетенциями, необходимыми для решения практико - ориентированных задач и обеспечивающих становление отношений, обучающихся в различных сферах профессиональной деятельности

ЛР 15 Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

ЛР 19 Проявляющий интерес к построению дальнейшей индивидуальной профессиональной траектории и необходимыми возможностями для жизнеобеспечения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Всего – 34 часов, в том числе:

- в форме практической подготовки (ЛПЗ) – 17 часов;
- теоретическое обучение – 17 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. Основы материаловедения

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	34
в том числе:	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	6
практические работы	11
курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрены</i>
АТТЕСТАЦИЯ в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП. 01. Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ		34	
Тема 1.1. Общие сведения о строительных материалах	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять плотность, влажность, водопоглощение, предел прочности строительных материалов; знать: основные структурные характеристики, физические и механические свойства Содержание учебного материала 1. ОК 3, ОК 4, ЛР 10 Введение. Значение и применение древесины в различных отраслях народного хозяйства. Перспективы дальнейшего применения древесины. Основные свойства строительных материалов.		
	Лабораторные работы:	-	2
	Практические занятия: Решение задач по общим свойствам строительных материалов	2	
	Контрольная работа	-	
	Домашняя работа: Стандартизация свойств и метрологические требования к оборудованию для испытаний материалов (сообщение). Пути повышения эффективности производства и применения материалов (реферат).		
Тема 1.2. Строение дерева и древесины	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять части растущего дерева, находить строение древесины по разрезам; знать: особенности строения дерева и древесины, назначение частей дерева. Содержание учебного материала		

	1	Строение дерева. Части растущего дерева: корни, ствол, крона; их назначение. Строение ствола дерева. Разрезы древесины.	1	2
	2	Макроскопическое и микроскопическое строение древесины. Годичные слои, ранняя и поздняя древесины. Сердцевинные лучи, их виды, назначение и форма на разрезах. Сосуды. Смоляные ходы в древесине разных пород, их строение и значение. Общие сведения о клеточном строении древесины, виды клеток древесины, ткани древесины.	1	2
		Лабораторные работы: Изучение макроскопического строения древесины различных древесных пород по образцам Изучение микроскопического строения древесины различных древесных пород по образцам	2 2	
		Практические занятия	-	
		Домашняя работа: Современные строительные материалы на основе древесных материалов (реферат). Древесно—стружечные плиты (сообщение). Древесно—волокнистые плиты (доклад).		
Тема 1.3. Физические свойства древесины.		В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять прочность и влажность древесины; знать: физические между физическими свойства древесины, связь свойствами. ОК 6, ОК 1, ЛР 9		
		Содержание учебного материала		
	1	Понятие о физических свойствах древесины. Свойства определяющие внешний вид древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Степень влажности. Усушка и ее виды.	1	2

	2	Плотность древесины. Зависимость плотности от пористости и влажности. Связь между плотностью и прочностью древесины. Теплопроводность, звукопроводность, электропроводность древесины.	1	2
	Лабораторные работы: Определение влажности древесины различных пород по образцам. Определение плотности древесины различных пород по образцам.		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольная работа		-	
	Домашняя работа: Влияние физических свойств древесины на качество готового изделия(доклад). Причины появления трещин при высыхании древесины (сообщение). Плотности различных видов древесины (графическая работа).			
Тема 1.4. Механические свойства древесины.	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять прочность различных пород древесины, определять технологические свойства древесины, знать: механические свойства древесины, связь между механическими свойствами.			
	Содержание учебного материала ОК 2, ОК 6			
	1	Понятие о механических свойствах древесины. Прочность древесины. Зависимость прочности древесины от различных факторов. Основные виды действия сил: растяжение, сжатие, изгиб, скалывание	1	2
	2	Технологические свойства древесины. Твердость древесины и ее значение при обработке режущим инструментом. Способность древесины удерживать металлические крепления.	1	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: Определение механической прочности различных пород древесины. Определение технологических свойств древесины		2	

	Домашняя работа: Влияние физических свойств древесины на качество готового изделия(доклад). Причины появления трещин при высыхании древесины (сообщение). Плотности различных видов древесины (графическая работа).		
Тема 1.5. Пороки древесины	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять вид порока древесины, проводить измерения порокадревесины; знать: виды пороков древесины.		
	Содержание учебного материалаОК 2, ОК 4, ЛР 9		
	1 Понятие пороки древесины, деление на группы, виды и разновидности.Сучки, их виды и формы.	1	2
	2 Влияние сучков на качество пиломатериала. Разновидности трещин. Влияние трещин на качество пиломатериала.	1	2
	3 Пороки формы ствола. Характеристики пороков ствола. Пороки строения древесины.	1	2
	4 Грибные поражения древесины, гнили. Влияние температуры и влажности на развитие дереворазрушающих грибов.	1	2
	5 Виды гнили. Биологические и химические повреждения древесины.Инородные включения.	1	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Определение пороков древесины по альбомам и натуральным образцам. Измерение пороков древесины на натуральных образцах.	3	
	Контрольная работа	-	
	Домашняя работа: Классификация видов сучков в древесине (графическая работа). Классификация видов трещин в древесине графическая работа). Причины возникновения трещин при высыхании древесины (сообщение.)		

Тема 1.6. Основные породы древесины	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: определять по внешнему виду породу древесины; знать: особенности свойств древесных пород.			
	Содержание учебного материала ОК 1, ОК 5			
	1	Группы древесных пород, их характеристики. Основные хвойные древесные породы. Характеристики хвойных пород.	1	2
	2	Основные лиственные древесные породы. Иноземные древесные породы. Основные макроскопические признаки для определения лиственных древесных пород.	1	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: Определение основных пород по образцам древесины, имеющей промышленное значение и применение в столярных работах		2	
	Домашняя работа: Макроскопические признаки древесины лиственных пород (графическая работа). Макроскопические признаки древесины хвойных пород (графическая работа).			
Тема 1.7. Клеи и отделочные материалы	В результате изучения темы обучающийся должен уметь: подбирать клеи для изготовления столярных изделий; знать: назначение клеевых составов, виды клеев.			
	Содержание учебного материала			
	1	ЛР 15. Клеи. Классификация клеев и требования к ним. Природные (натуральные) или синтетические клеящие вещества. Классификация по реактивной способности клеи: термореактивные, термопластичные и дисперсионные.	1	2
	2	Клеи. Классификация по реактивной способности клеи: термореактивные, термопластичные и дисперсионные.	1	2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия: Определение свойств и применение различных клеевых составов при производстве столярных изделий		2	

	Домашняя работа: 1. Клеящие пленки и ленты (сообщение). 2. Применение различных клеевых составов (доклад).		
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, сканер, модем, мультимедиапроектор; калькуляторы.

Наглядные пособия: комплект плакатов; комплект учебно-методической документации, макеты, наглядные пособия, раздаточный материал.

Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

Дополнительная литература

1. Горчаков Г. И. «Строительные материалы». - М., 2019.
2. Комар А. Г. «Строительные материалы и изделия». - М., 2018.
3. Комар А. Г., Баженов Ю. М., Сулеменко Л. М. «Технология производства строительных материалов ». - М., 2020.
4. Электронные носители.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

«Материаловедение» осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - определять основные древесные породы; - выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;	Оценка на практической работе №6. Оценка на практической работе №1, №2 и №3; оценка на лабораторной работе №3 и №4.
- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа; - выполнять необходимые расчеты по определению физических и технологических свойств: конструкционных не древесных, клеевых, отделочных материалов для изготовления изделий из древесины; - проводить исследования и испытания материалов; знать: - достоинства и недостатки древесины как материала; - строение древесины хвойных и лиственных пород; - физические, механические и технологические свойства древесины; - классификация пороков древесины; - классификация лесных товаров и их основные характеристики; - классификация и основные свойства материалов применяемых в деревообработке.	Оценка на практической работе №4 и №5. Оценка на практической работе №7. оценка на лабораторной работе №1 и №2. Текущий контроль в форме тестирования Текущий контроль в форме устного опроса Текущий контроль в форме тестирования

- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа; - выполнять необходимые расчеты по определению физических и технологических свойств: конструкционных не древесных, клеевых, отделочных материалов для изготовления изделий из древесины; - проводить исследования и испытания материалов; знать: - достоинства и недостатки древесины как материала; - строение древесины хвойных и лиственных пород; - физические, механические и технологические свойства древесины; - классификация пороков древесины; - классификация лесных товаров и их основные характеристики; - классификация и основные свойства материалов применяемых в деревообработке.	Оценка на практической работе №4 и №5. Оценка на практической работе №7. оценка на лабораторной работе №1 и №2. Текущий контроль в форме тестирования Текущий контроль в форме устного опроса по темам Текущий контроль в форме тестирования Дифференцированный зачет
--	--