

Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

РАССМОТРЕНА

на заседании МК дисциплин
технологического - экономического цикла

Руководитель МК



Т.А. Лавренова

подпись

Протокол № 1

от « 26 » августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебно-производственной работе



Т.Б. Александрова

подпись

от « 27 » августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
образовательной программы СПО
по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок**

Форма обучения: очная
Профиль получаемого профессионального образования:
технический

Ветлужский район,
2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04.«Древесиноведение и материаловедение» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом(далее-ФГОС поспециальностям среднего профессионального образования (далее-СПО) 35.02.02.Технология-лесозаготовок
Организация разработчик ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик: Попадинец П.П., преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок(базовой подготовки).

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний о древесных породах, пороках, физических, химических и механических свойствах, композиционных древесных материалах и модифицированной древесины.

задачи:

- изучить особенности строения древесины различных пород, их свойства: химические, физические и механические, их влияние на качество древесины;
- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТ;
- определять основные древесные породы, произрастающие на территории России;
- рассмотреть промышленное применение основных древесных пород;
- изучить классификацию лесных товаров, содержание стандартов на основные лесоматериалы;
- выделить особенности работы со стандартами, при определении стандартных размеров и сортности основных лесоматериалов;
- изучить особенности композиционных древесных материалов и модифицированной древесины.

В результате освоения 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 ГОСТа;

- выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных не древесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для изготовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины;
- проводить исследования и испытания материалов.

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

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

В результате освоения обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической

подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования.

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося- 231ч.

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -154 часов; в т.ч. лаб.практических-40 часов.

Самостоятельной работы обучающегося -77 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	231
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
в том числе:	
Лаб.-практические занятия	40
теоретические занятия	114
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Содержание обучения по профессиональному курсу (ОП.04)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение			
Раздел 1. Древесиноведение 186			
Тема 1.1. Строение дерева и древесины.	1. Части растущего дерева. Главные разрезы и части ствола. Макроскопическое строение древесины.	18	2
	2. Микроскопическое строение древесины, сердцевинны и коры. Практические занятия № 1-4	8	2
Тема 1.2 Химические свойства древесины и коры.	1. Микроскопическое строение древесинны лиственных пород.	8	2
	Самостоятельная работа Макроскопическое строение сосны. Макроскопическое строении дуба. Микроскопическое строение сосны, дуба	8	2
Тема 1.3. Химические свойства	1. Химический состав древесины и коры. Характеристика органических веществ.	14	2
	2. Древесина, кора и древесная зелень как химическое сырье и топливо.		
Тема 1.3. Химические свойства	Самостоятельная работа Характеристика органических веществ хвойных пород. Характеристика органических веществ лиственных пород.	6	2
	Внешний вид. Влажность и свойства, связанные с ее изменением Плотность , тепловые свойствам, электрические свойства, звуковые свойства.	16	2

Древесины.	<p>Практические занятия. №5-9</p> <p>1. Решение задач по определению физических свойств древесины.</p>	10	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение текстуры древесины кольцесудистыхлиственных пород.</p> <p>Изучение текстуры древесины рассеяннососудистых лиственных пород.</p> <p>Изучение текстуры древесины хвойных пород.</p>	12	2
Тема 1.4. Механические свойства древесины.	<p>1. Общие сведения о механических свойствах и методах механических испытаний.</p> <p>Прочность при сжатии, прочность при растяжении, прочность при сдвиге.</p> <p>Деформативность, эксплуатационные и технологические свойства.</p>	18	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Прочность древесины твердолиственных пород при сжатии.</p> <p>2. Прочность древесины твердолиственных пород при растяжении</p> <p>3. Прочность древесины твердолиственных пород при сдвиге.</p> <p>4. Прочность древесины хвойных пород при сжатии, растяжении сдвиге.</p>	10	2
Тема 1.5. Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины.	<p>1. Изменчивость свойств древесины в отдельном дереве, в пределах породы.</p> <p>2. Изменение свойств древесины под воздействием физических и химических факторов.</p>	18	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изменение свойств мягких лиственных пород древесины под</p>	10	

	<p>воздействием физических факторов.</p> <p>Изменение свойств мягких лиственных пород древесины под воздействием химических факторов.</p> <p>Изменение свойств хвойных пород древесины под воздействием физических и химических факторов</p> <p>Сучки, трещины.</p> <p>Пороки формы ствола, пороки строения древесины.</p> <p>Химические окраски и грибные поражения</p> <p>Практические занятия №10-14</p> <p>Определение пороков по образцам</p> <p>Причины возникновения червоточины и ее разновидности</p> <p>определение червоточины по образцам.</p> <p>Пороки строения древесины.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Пороки древесины лиственных пород.</p> <p>Пороки древесины хвойных пород.</p>			
Тема 1.6. Пороки древесины.		16	2	
		10	2	
		12	2	
Раздел 2. Материаловедение.				
43				
Тема 2.1. Классификация и стандартизация лесных товаров	<p>1. Классификация лесных товаров.</p> <p>2 Стандартизация лесных товаров.</p> <p>Практическое занятие №15-20</p> <p>1.Классификация лесных сортиментов</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Определение сортности древесины хвойных пород по порокам.</p> <p>Определение сортности древесины мягких лиственных пород по порокам.</p> <p>Определение сортности древесины твердых пород порокам .</p>	12	2	
		12	2	
		19	2	
Итого по дисциплине				
		154		
	Всего	231		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Древесиноведение и материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя - 1 шт.;
- набор измерительных инструментов;
- образцы;
- стенды, плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения.

Основная литература

1. Смирнова А.П. Лесоведение.- М.: Академия, 2011
2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов: Учебник для бакалавров.- М.: Юрайт.- 2014.- 767 с.

Дополнительная литература

3. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник.- 2-е изд.- М.: Дашков и К, 2007.- 332 с.
4. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для сред. проф. образования.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2006.- 272 с.
5. Черепяхин А.А. Материаловедение : Учебник для студ. сред.проф. образования.- М.: Академия, 2004.- 256 с.
6. Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. Материаловедение : Учебник для нач. проф. образования.- М.: КНОРУС, 2011.- 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: Классификацию лесных товаров и их основные характеристики	Устные опросы, подготовка докладов, практическая работа
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать :Классификацию лесных товаров и их основные характеристики	Устные опросы, подготовка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать: Классификацию лесных товаров и их основные характеристики	Устные опросы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь: Проводить исследование и материалов. Знать: Физические, механические и технологические свойства древесины.	Устные ответы, практические
ОК 5. Использовать коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уметь: Определять основные древесные материалы. Знать: Строение хвойных и лиственных	Устные ответы, практические

	пород	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь: Проводить исследования и испытания материалов. Знать: Физические, механические и технологические свойства древесины.	Устные ответы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Уметь: Проводить исследования и испытания материалов. Знать: Физические, механические и технологические свойства древесины.	Устные ответы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Уметь: определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа; выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных не древесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для изготовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины Знать: Классификацию	Устные ответы, практические работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: Передовые технологии и технологические процессы.	Устные ответы

<p>ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (далее - САПР).</p>	<p>Уметь: Разрабатывать технологические процессы деревообрабатывающих производств. Знать: Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</p>	<p>Устные ответы, практические работы, посещение предприятий ОАО «Мария», ООО «Король диванов»</p>
<p>ПК1.2 .Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.</p>	<p>Уметь: Разрабатывать технологические процессы. Знать: Технологические операции и деревообрабатывающее оборудование.</p>	<p>Устные ответы, практические работы</p>
<p>ПК1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.</p>	<p>Уметь: Разрабатывать, оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию. Знать: Технологические операции и деревообрабатывающее оборудование</p>	<p>Устные ответы, практические работы</p>
<p>ПК1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.</p>	<p>Уметь: Выполнять необходимые расчеты потребности режущего инструмента, производительности оборудования, определять его загрузку, расход сырья и материалов. Знать: Нормы и нормативы расхода сырья и материалов, технологическое</p>	<p>Устные ответы, практические работы</p>

ПК 1.5. Соответствия требованиям документации.	Проводит контроль качества производственной технической продукции	Уметь: Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса. режимы и параметры, требования, к выпускаемой продукции	Устные ответы, практические
--	---	---	-----------------------------

4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно- оценочных средств.(Приложение 1)

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1)

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению практических работ. (Приложение 2)