

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Специальность: 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

Наименование дисциплины: ОП. 03. Материаловедение

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения ДИСЦИПЛИНЫ студент должен **уметь:**

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
определять твердость металлов;
определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;
подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;

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

основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
основные сведения о назначении и свойствах металлов сплавов, о технологии их производства;
особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
виды обработки металлов и сплавов;
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии;
требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов;
особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей;
классификацию и марки масел; эксплуатационные свойства различных видов топлива;
правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей;
классификацию и способы получения композиционных материалов

1. Результаты освоения учебной дисциплины

Код	Наименование результата обучения	Номер и наименование темы
	<i>ВПД 5.2.1. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц. (т.е. назначение, устройство машин и подготовка их к работе)</i> ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины. ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины. ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Тема 1.1 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 4.6. Тема 7.1
	<i>ВПД 5.2.2. Эксплуатация сельскохозяйственной</i>	Тема 1.1

	<p>техники.</p> <p>ПК 2.1. Определять рациональный состав машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационные показатели.</p> <p>ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.</p> <p>ПК 2.4. Проводить механизированные сельскохозяйственные работы.</p>	<p>Тема 4.9</p> <p>Тема 4.10.</p> <p>Тема 4.6.</p> <p>Тема 7.1</p>
	<p>ВПД. 5.2.3. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.</p> <p>ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования.</p> <p>ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования.</p> <p>ПК 3.4. Выполнять восстановление деталей машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования.</p> <p>ПК 3.5. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Тема 2.3</p> <p>Тема 2.4</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Тема 2.6</p> <p>Тема 3.2</p> <p>Тема 4.2</p>
	<p>ВПД 5.2.4. Управление работами машинно-тракторного парка с.х. организации.</p> <p>ПК 4.1. Планировать основные производственные показатели работы машинно-тракторного парка.</p> <p>ПК 4.2. Планировать показатели деятельности по оказанию услуг в области обеспечения функционирования машинно-тракторного парка и сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>ПК 4.3. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать работу трудового коллектива.</p> <p>ПК 4.5. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.</p> <p>ПК 4.6. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 4.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</p>	<p>Тема 6.2</p> <p>Тема 4.9</p> <p>Тема 4.10.</p> <p>Тема 4.6.</p>
ОК 1.	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Тема 1.1</p> <p>Тема 1.2</p> <p>Тема 1.3</p> <p>Тема 1.4</p> <p>Тема 2.1</p> <p>Тема 2.2</p> <p>Тема 2.3</p> <p>Тема 2.4</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Тема 2.6</p>

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, родителями.	Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8

		Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1 Тема 5.2
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3. Тема 4.4. Тема 4.5. Тема 4.6. Тема 4.7. Тема 4.8 Тема 4.9 Тема 4.10. Тема 5.1

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1 Физико – химическая основа материаловедения

Тема 1.1 Классификация металлов

Тема 1.2 Производство чугуна

Тема 1.3 Производство стали

Тема 1.4 Производство цветных металлов

Раздел 2 Общие сведения о сплавах. Общие сведения о сплавах

Тема 2.1 Диаграммы состояния двойных сплавов

Тема 2.2 Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов

Тема 2.3 Чугуны

Тема 2.4 Углеродистые стали

Тема 2.5 Легированные стали

Тема 2.6 Сплавы цветных металлов

Раздел 3. Термическая и химико-термическая обработка.

Тема 3.1 Термическая обработка

Тема 3.2 Термическая обработка стали и чугуна

Раздел 4 Конструкционные металлы и их обработка

Тема 4.1 Основы слесарной обработки

Тема 4.2 Обработка металлов резанием

Тема 4.3. Классификация станков

Тема 4.4. Кинематика станков

Тема 4.5. Токарные станки

Тема 4.6. Работа на токарных станках

Тема 4.7. Сверлильные станки

Тема 4.8 Строгальные и долбежные станки

Тема 4.9 Обработка на фрезерных станках

Тема 4.10. Обработка на шлифованных станках

Раздел 5 **Сварка металлов**

Тема 5.1 Сварочное производство

Тема 5.2 Специальные виды сварки

Раздел 6 **Неметаллические конструкционные материалы**

Тема 6.1 Древесные материалы

Тема 6.2 Лакокрасочные и клеевые материалы

Раздел 7 **Топливо и смазочные материалы.**

Тема 7.1 Общие сведения о топливе и смазочных материалах