

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.03 Материаловедение

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2017

ОП.03 Материаловедение

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ

Дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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, закалки и отпуска стали;

-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 и 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.

Формируемые общие компетенции (ОК):

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

Формируемые профессиональные компетенции (ПК):

- 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.
- ПК 2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
- ПК 2.2 Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
- ПК 2.3 Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
- ПК 2.4 Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
- ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.2Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
- ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
- ПК 4.1 Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.
- ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

Вид учебной работы	Очная форма обучения
Максимальная учебная нагрузка	139 часов
Обязательная учебная нагрузка	93 часа
Самостоятельная работа	36часов
консультаций	10 часов
Форма контроля	накопительная система оценок
Форма аттестации	дифференцированный зачет

5. Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Материаловедение.

Тема 1.1 Производство металлов и сплавов.

Тема 1.2 Процессы обработки металлов и сплавов.

Раздел 2. Неметаллические материалы.

Тема 2.1 Резинотехнические материалы.

Тема 2.2 Стекло и керамические материалы.

Тема 2.3 Текстильные и прокладочные уплотнительные материалы.

Тема 2.4 Порошковые и композиционные материалы.

Раздел 3 Топливо и смазочные материалы.

Тема 3.1. Характеристики топливо - смазочных материалов.

Тема 3.2 Классификация и марки масел.

Тема 3.3 Эксплуатационные свойства различных видов топлива.

Тема 3.4 Правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей.

Составитель: Нехорошков В.Г.