

«Тайынша агробизнес колледжі» КММ
КГУ «Тайыншинский колледж агробизнеса»

Бекітемін/Утверждаю

Колледж директоры/
Директор колледжа


Д. Е. Ташетов
" 29 " 08 2022 ж.

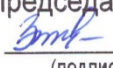
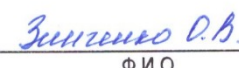
«Құрылымдық материалдар технологиясы» пәні бойынша
Жұмыс оқу бағдарламасы
топ/группа № 12
Рабочая учебная программа
по дисциплине «**Технология конструкционных материалов**»

Жаратылыстану-математика бағытты/
Естественно-математическое направление

Оқытуны саны күндізгі негізгі орта білім беру негізінде
Форма обучения очная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 24
Общее количество часов

Әзірлеуші
Разработчик  Бондарь Ю. А.
(подпись) Ф.И.О.

Циклдік әдістемелік комиссиясының
отырысында қарастырылды/
Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой методической комиссии
Протокол № 1 от " 29 " 08 2022 г.
Председатель
 
(подпись) Ф.И.О.

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана в соответствии с приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобразовательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования»

Рабочая программа предназначена для специальностей:

Специальность: 07161600 «Механизация сельского хозяйства»

Квалификации: 3W 07161603 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства», 3W 07161601 «Слесарь - ремонтник»

Описание дисциплины/модуля

Программа по предмету «Технология конструкционных материалов» способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность пользоваться информацией о свойствах, строении, применении и практическом использовании конструкционных материалов; помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве.

Цель обучения учебной дисциплины - «Технология конструкционных материалов» является приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по выбору конструкционных материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения, выбору способов соединения материалов, уметь обрабатывать детали из основных материалов

Задачи учебной программы:

- изучение строения и свойств машиностроительных материалов, а также методов оценки свойств машиностроительных материалов
- изучение области применения материалов, классификации и маркировки основных материалов
- изучение области применения нефтепродуктов, технических жидкостей, классификации и применении
- получить навыки в выполнении способов обработки материалов и методах защиты от коррозии

Формируемая компетенция: Содержание программы направлено на формирование у студентов знаний и умений о строении и свойствах машиностроительных материалов, методах оценки свойств и области применения конструкционных материалов, нефтепродуктов и технических жидкостей

Пререквизиты: Курс предмета тесно связан с ранее изученными курсами по предметам: устройство тракторов, материаловедение, физика, математика, техническое обслуживание и ремонт машин, технология конструкционных материалов

Постреквизиты: Курс «Технология конструкционных материалов» как специальная дисциплина является одной из основ для изучения спецпредметов по специальности 07161600 «Механизация сельского хозяйства».

Необходимые средства обучения, оборудование:

1. Интерактивная доска
2. Учебные видеофильмы
3. Плакаты
4. Стенды - макеты
5. Электронные стенды
6. Учебники:

А. Технология конструкционных материалов : учеб. пособие для СПО / под ред. М. С. Кобытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 г.

Б. Черепашин, Александр Александрович. Технология конструкционных материалов : учебник / А.А. Черепашин. — Москва : КНОРУС, 2018 г.

В. Технология конструкционных материалов: учебник / О.С. Комаров, В.Н. Ковалевский, Л.Ф. Керженцева и др. ; под общ. ред. О.С. Комарова. — 2-е изд., испр. — Минск: Новое знание, 2007 г.

Г. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов. — М.: Машиностроение, 1990.

Д. Солнцев Ю. П. Материаловедение. — М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Е. Хокинг М. Металлические и керамические покрытия: получение, свойства, применение. — М.: Мир, 2000.

Ж. Электротехнические и конструкционные материалы/под ред. В. Н. Бородулина. — М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 280 с.

Контактная информация преподавателя:

Ф.И.О.	Бондарь Юрий Алексеевич	тел.: 87023143788, e-mail: yurij.bondar.1971@mail.ru
--------	-------------------------	--

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/ код и наименовани е модуля	Всего часов в модуле	В том числе					
		1 курс		2 курс		3 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8
ПМ 1		24					
Итого:		24					

Содержание рабочей учебной программы

Разделы/результаты обучения	Темы / критерии оценки	Всего часов	Из них		Тип занятия	Оценочные задания
			Теоретические	Лабораторно-практические		
1 Раздел «Стали и сплавы» Результат обучения: 1. Студент должен знать строение металлов 2. Студент должен знать строение сплавов 3. Студент должен знать физические свойства металлов и сплавов 4. Студент должен знать химические свойства металлов и сплавов 5. Совершенствовать знания по теме: «Стали и сплавы» 6. Применять полученные знания на практике	Тема 1.1. Строение металлов и сплавов Критерии оценки: 1) определяет строение металлов 2) определяет строение сплавов 3) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
	Тема 1.2. Физические и химические свойства металлов и сплавов Критерии оценки: 1) знает физические свойства металлов и сплавов 2) знает химические свойства металлов и сплавов 3) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
2 Раздел «Стали и сплавы» Результат обучения: 1. Студент должен знать механические свойства металлов 2. Студент должен знать технологические свойства металлов 3. Совершенствовать знания по теме: «Стали и сплавы» 4. Применять полученные знания на практике	Тема 2.1. Механические свойства металлов Критерии оценки: 1) знает механические свойства металлов 2) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
	Тема 2.2. Технологические свойства металлов Критерии оценки: 1) знает технологические свойства металлов 2) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания

3 Раздел «Стали и сплавы» Результат обучения: 1. Студент должен знать внутреннее строение металлов 2. Студент должен знать сплавы металлов 3. Студент должен знать структуру металлов 4. Совершенствовать знания по теме: «стали и сплавы» 5. Применять полученные знания на практике	Тема 3.1. Внутреннее строение металлов Критерии оценки: 1) знает внутреннее строение металлов 2) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
	Тема 3.2. Сплавы металлов и их структура Критерии оценки: 1) определяет сплавы металлов 2) знает структуру металлов 3) применяет полученные знания на практике	1	1	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
4 Раздел «Стали и сплавы» Результат обучения: 1. Студент должен знать методику термической и химико-термической обработки стали 2. Совершенствовать знания по теме: «стали и сплавы» 3. Применять полученные знания на практике	Тема 4.1. Термическая и химико-термическая обработка стали Критерии оценки: 1) определяет методику термической обработки стали 2) определяет методику химико-термической обработки стали 3) знает физические, химические и технологические свойства сталей и их сплавов	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
	Тема 4.2. Инструментальные стали и сплавы Критерии оценки: 1) определяет методику применения инструментальных сталей 2) определяет методику применения инструментальных сплавов 3) знает физические, химические и технологические свойства инструментальных сталей и их сплавов	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
5 Раздел «Коррозия конструкционных материалов» Результат обучения: 1. Студент должен знать виды и причины	Тема 5.1. Виды коррозии и их характеристика. Методы защиты от коррозии Критерии оценки: 1) определяет виды коррозии и их характеристики 2) знает антикоррозионные материалы	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме

<p>коррозии конструкционных материалов</p> <p>2. Знать способы и методы защиты антикоррозийными материалами</p> <p>3. Применять полученные знания на практике</p>	<p>3) определяет методы защиты от коррозии антикоррозийными материалами</p>					
<p>6 Раздел «Неметаллические конструкционные материалы»</p> <p>Результат обучения:</p> <p>1. Студент должен знать физические химические и технологические свойства неметаллических конструкционных материалов</p> <p>2. Знать область и целесообразность применения этих материалов на сельскохозяйственных машинах</p> <p>3. Применять полученные знания на практике</p>	<p>Тема 6.1. Производство пластмассы и резины. Оргстекло</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1) определяет знания производства и применения различных видов пластмасс</p> <p>2) определяет знания производства и применения различных видов резины</p> <p>3) определяет знания производства и применения различных видов органического стекла</p> <p>4) знает ТО при хранении машин, при изготовлении которых используют пластмассы, резину и оргстекло</p>	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
<p>7 Раздел «Виды стекла в машиностроении»</p> <p>Результат обучения:</p> <p>1. Студент должен знать технологию производства стекла</p> <p>2. Студент должен знать виды стекла в машиностроении</p> <p>3. Выполнять ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования данных видов стекла</p> <p>4. Применять</p>	<p>Тема 7.1. Производство стекла. Виды стекла в машиностроении</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1) показывает знания о производстве стекла</p> <p>2) определяет виды стекла в машиностроении</p> <p>3) знает ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования данных видов стекла</p>	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания

полученные знания на практике						
8 Раздел «Технические жидкости» Результат обучения: 1. Студент должен знать виды и типы технических жидкостей 2. Студент должен знать получение и применение технических жидкостей 3. Выполнять ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования технических жидкостей 4. Применять полученные знания на практике	Тема 8.1. Технические жидкости. Получение и применение Критерии оценки: 1) показывает знания о технических жидкостях 2) определяет способы получения и целесообразности применения технических жидкостей 3) знает ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования технических жидкостей	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
9 Раздел «Нефтепродукты» Результат обучения: 1. Студент должен знать различные виды нефтеперегонки 2. Студент должен знать типы нефтепродуктов 3. Студент должен знать получение различных нефтепродуктов путём нефтеперегонки (крекинга) 4. Применять полученные знания на практике	Тема 9.1. Нефтеперегонка (крекинг). Продукты нефтеперегонки Критерии оценки: 1) показывает знания о видах нефтеперегонки 2) определяет типы нефтепродуктов 3) определяет технологию получения различных нефтепродуктов путём нефтеперегонки (крекинга)	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
10 Раздел «Бензины» Результат обучения: 1. Студент должен знать технологию	Тема 10.1. Бензины. Октановое число. Получение бензинов Критерии оценки:	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме

<p>получения бензина</p> <p>2. Студент должен знать виды бензинов по октановому числу</p> <p>3. Студент должен знать что означает октановое число</p> <p>4. Применять полученные знания на практике</p>	<p>1) показывает знания о технологии получения бензина</p> <p>2) определяет виды бензинов по октановому числу</p> <p>3) определяет технологию определения октанового числа</p>					
<p>11 Раздел «Дизельное топливо»</p> <p>Результат обучения:</p> <p>1. Студент должен знать технологию получения дизельного топлива</p> <p>2. Студент должен знать технологию получения зимнего дизельного топлива</p> <p>3. Студент должен знать что означает цетановое число дизтоплива</p> <p>4. Применять полученные знания на практике</p>	<p>Тема 11.1. Дизельное топливо. Цетановое число. Получение зимнего дизельного топлива</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>1) показывает знания о технологии получения дизельного топлива</p> <p>2) определяет технологию получения зимнего дизельного топлива</p> <p>3) определяет технологию определения цетанового числа</p>	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
	Всего:	24	24	0		