

Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Венцы - Заря сельскохозяйственный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 06 Материаловедение

для специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

п. Венцы
2022 г.

РАССМОТРЕНО
учебно-методическим объединением
преподавателей технического
и естественно-научного профилей
Председатель Н.К.Ткаченко

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК ВЗСТ
В.А. Шайгородский

«01» 09 2022 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «30» 08 2022 г.



Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014г. №455, зарегистрированного в Минюсте РФ 4 июля 2014г. № 32969, укрупнённая группа специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Венцы - Заря сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: И.П. Рябоконева - преподаватель ГБПОУ КК «Венцы - Заря сельскохозяйственный техникум»

Рецензенты:

Малышенко Светлана Васильевна – методист ГБПОУ КК ГСТ

Викторов Евгений Алексеевич – директор ООО ПХ «Юбилейное»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

11997 Заготовитель продуктов и сырья

15699 Оператор машинного доения

19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

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), 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества

- ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.
- ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.
- ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества
- ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
- ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
- ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
- ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
- ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
- ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.
- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП. 06 Материаловедение обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов реализации программы воспитания:**

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (описатели)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей много национального Народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, Достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Планирующий и реализовывающий собственное профессиональное и личностное развитие, активно применяющий полученные знания на практике, способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 18
Работать коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами	ЛР 19

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Содействовать сохранению окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 20
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 21
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается	ЛР 22

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы¹

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОП. 06 Материаловедение	ЛР 13-17

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов;
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 88 часов,
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки) - 36 часов,
самостоятельной работы обучающегося (в том числе в форме практической подготовки) - 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 Материаловедение

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) (в том числе в форме практической подготовки)	88
в том числе:	
практические работы	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (в том числе в форме практической подготовки)	40
в том числе:	
доклады	12
конспекты	6
сообщения	16
рефераты	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 06 Материаловедение

Наименование тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы материаловедения		62	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	2
	1 Предмет и задачи дисциплины, его значение	1	
	2 <i>Из истории материаловедения</i>	1	
Тема 1.2. Строение и свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	4	
	3 Классификация материалов	1	
	4 Сырье или сырые материалы, полуфабрикат	1	
	5 Основные сведения о металлах и сплавах	1	
	6 Структура, металл, полимеры, сплавы	1	
	Лабораторные работы	4	
	7 Атомно-кристаллическое строение металлов	2	
	8 Изучение свойства металлов	2	
	Содержание учебного материала	6	
	9 Процесс кристаллизации расплавов металлов Жаростойкость, жароупорность, жаропрочность	1	
	10 Ползучесть, теплопроводность	1	
	11 Полиморфные превращения в металлах	1	
	12 Превращение в чистых металлах, сплавах и химических соединениях	1	
	13 Коррозия и способы защиты	1	
	14 Электрохимическая коррозия, равномерная местная коррозия	1	
	Лабораторные работы	4	
	15 Стандартизация материалов	2	
	16 <i>ГОСТы промышленности, отраслевые стандарты</i>	2	
	Содержание учебного материала	4	
17 <i>Экономическая эффективность материалов</i>	1		
18 Повышенная электро- и теплопроводность Сверхпроводимость, отражательная способность. Цена сплавов	1		
19 <i>Материалоемкость</i>	1		

	20	Сумма материалов используемых для изготовления продукции	1	
	Лабораторные работы		6	
	21	Методы исследования металлов	2	
	22	Определение твердости металлов и сплавов	2	
	23	Отжиг первого рода, отжиг второго рода, закалка, отпуск, старение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		27	
	Доклад: Методы исследования строения металлов, Свойства металлов, Методы испытания металлов		10	
	Сообщение: Стоимость и эксплуатационные свойства изделий, Экономическая эффективность материалов, Природопользование		6	
	Конспект: Сварочное производство, Литейное производство		5	
	Реферат: Серый чугун - структура, свойства, область использования		6	
Тема 1.3. Основы выбора материалов	Содержание учебного материала		4	
	24	Схема выбора материала для производства	1	2
	25	Характеристики изнашивания, тепловая напряженность элементов Состояние под нагрузкой	1	
	26	<i>Производство материалов и экология</i>	1	
	27	<i>Технические, экономические и социальные аспекты</i>	1	
	Практические занятия		4	
	28	Измерение твердости металлических материалов	2	
	29	<i>Выбор материалов для профессиональной деятельности</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		9	
	Конспект: Основы термомеханической обработки металлов. Основы химико-термической обработки металлов		5	
Сообщение: Алюминий и его сплавы. Свойства и классификация припоя		4		
Раздел 2. Обработка металлов и сплавов			16	
Тема 2.1. Обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала		10	
	30	Виды и назначение термической обработки	1	2
	31	Нагрев, выдержка, охлаждение Аустинит, перлит, мартенсит	1	
	32	Характеристика отжига, нормализации, закалки и отпуска	1	
	33	Диффузный отжиг (гомогенизация) Нормализация. Вода, водный раствор соли и щелочи. Масла	1	
	34	Режимы обработки металлов и сплавов	1	
	35	Сжатие, растяжение, кручение, изгиб	1	

	36	Металлообрабатывающие станки	1	
	37	Ковка, штамповка, прокатка, волочение, прессование	1	
	38	Методы прессования металлов и сплавов	1	
	39	Процесс экструзии Вакуумное и с противодавлением, с подогревом инструмента	1	
	Лабораторные работы		4	
	40	Механические испытания металлов	2	
	41	Инструмент для резки металла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Конспект: Преимущества и недостатки пластмасс. Ценность древесных материалов		2	
Раздел 3. Конструкционные материалы			28	
Тема 3.1. Чугуны	Содержание учебного материала		2	
	42	Структура, свойства и маркировка чугуна	1	2
	43	Графит, перлит, феррит, ледебурит	1	
	Лабораторные работы		2	
	44	Изучение структуры и свойств чугунов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Сообщение: Область применения электротехнических материалов		2		
Тема 3.2. Стали	Содержание учебного материала		8	
	45	Производство стали	1	2
	46	Доменная печь. Компоненты	1	
	47	Углеродистые и легированные стали	1	
	48	Достоинства и недостатки стали	1	
	49	Стали и сплавы с магнитными и электрическими свойствами	1	
	50	Свойства: с заданной проводимостью, низким удельным сопротивлением	1	
	51	Высокопрочные стали	1	
	52	Хромистые, хромоникелевомарганцевые	1	
	Лабораторные работы		4	
	53	Изучение структуры отожженной стали	2	
	54	Влияние условий термической обработки на свойства стали	2	
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.3. Цветные металлы и сплавы	55	Цветные металлы и сплавы	1	
	56	Свойства и виды. Деформируемые, нормальной прочности, литейные	1	

Лабораторные работы		2	
57	Изучение свойства цветных металлов и сплавов	2	
Содержание учебного материала		2	
58	Антифрикционные сплавы	1	
59	Баббит, бронза Повышенная долговечность, подшипники скольжения	1	
Лабораторные работы		4	
60	Изучение расшифровки марок цветных металлов и сплавов	2	
61	Изучение структуры цветных металлов и сплавов	2	
Раздел 4. Технические материалы		10	
Тема 4.1. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	4	
	62	Неметаллические материалы	1
	63	Дерево, полимеры, пластик Ценные свойства и недостатки	1
	64	Графитоуглеродные, абразивные, керамические, композиционные материалы	1
	65	Графит, алмаз, корунд, наждак, кварц, гранат, пемза	1
Тема 4.2. Электротехнические материалы	Содержание учебного материала	2	
	66	Проводники, полупроводники, диэлектрики	1
	67	Удельное электрическое сопротивление Намагничивание	1
	Практические занятия		2
68	Определение характеристик электротехнических материалов	2	
Тема 4.3. Технологические материалы	Содержание учебного материала	2	
	69	Технологические материалы	1
	70	Тип матрицы (связующее), упрочнители (арматура, наполнители). Дифференцированный зачёт	1
		128	

Курсивом отмечена вариативная часть

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение» и слесарной мастерской

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы топлива и смазочных материалов.

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент
- вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением

3.2. Реализация элементов практической подготовки

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система в колледже направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Каждое направление имеет перечень развиваемых ОК. Это позволяет систематизировать и дифференцировать общие компетенции. Благодаря этому Программа воспитания и социализации охватывает все жизненные состояния, необходимые обучающимся любой профессии и возраста.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чумаченко Ю.Т., *Материаловедение*. Ростов-на-Дону, Феникс - 2019 г.

Интернет-ресурсы:

2. www.dic.academic.ru- поисковик по энциклопедиям и словарям
3. www.material.ru - все о материаловедении
4. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016.- режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; - Доступ по логину и паролю.
5. «Материаловедение». Точка доступа: www.wikipedia.org
6. «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

Дополнительные источники:

7. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12. 2012 № 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.05. 2014 № 455 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
9. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №» 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
10. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №» 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. – М.: Ростов /Д., 2015г.
12. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке. - М.: Издательский центр «Академия», 2016г.
13. Материаловедение, Учебное пособие для СПО Алексеев В.С. 2019, Научная книга

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	Оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы
выполнять механические испытания образцов материалов;	Оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
использовать физико-химические методы исследования металлов;	Оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	Оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	Оценка выполнения лабораторных работ. Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
Знания:	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.

основные сведения о металлах и сплавах;	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах стали, их классификации.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

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), 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать

профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201089

Владелец Шайгородский Вячеслав Александрович

Действителен с 08.09.2023 по 07.09.2024