

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.	Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать системы линейных уравнений различными методами	Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ЛЗ	Тематика домашних заданий
1	2	3	4	5
Математические методы решения прикладных проф. задач		52		
1. Дифференциальное и интегральное исчисления		8	-	
1.	Вычисление производных функций. Применение производной к решению практических задач.	2		Конспект учебного занятия
2.	Нахождение неопределенных интегралов различными методами.	2		Конспект учебного занятия
3.	Вычисление определенных интегралов.	2		Конспект учебного занятия
4.	Применение определенного интеграла в практических задачах.	2		Конспект учебного занятия
2.Вероятность. Теорема сложения вероятностей		6	-	
5.	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности	2		Конспект учебного занятия
6.	Теоремы сложения и умножения вероятностей	2		Конспект учебного занятия
7.	Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики	2		Конспект учебного занятия
3.Матрицы и определители		6	-	
8.	Основные понятия и методы линейной алгебры. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц.	2		Конспект учебного занятия
9.	Обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление.	2		Конспект учебного занятия
10.	Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений	2		Конспект учебного занятия
4.Предел функции. Непрерывность функции		4	-	
11.	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность	2		Конспект учебного занятия
12.	Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2		Конспект учебного занятия
5.Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		6	-	
13.	Характеристики случайной величины	2		Конспект учебного занятия

14.	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	2		Конспект учебного занятия
15.	Решение задач с реальными дискретными случайными величинами	2		Конспект учебного занятия
6.Множества и отношения		4	-	
16.	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	2		Конспект учебного занятия
17.	Выполнение операций над множествами.	2		Конспект учебного занятия
7.Основные понятия теории графов		2	-	
18.	Основные понятия теории графов	2		Конспект учебного занятия
8.Комплексные числа и действия над ними		6	-	
19.	Теория комплексных чисел. Комплексное число и его формы	2		Конспект учебного занятия
20.	Действия над комплексными числами в различных формах	2		Конспект учебного занятия
21.	выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин	2		Конспект учебного занятия
9.Решение систем линейных алгебраических уравнений		6	-	
22.	Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2		Конспект учебного занятия
23.	Решение систем линейных уравнений в матричной форме	2		Конспект учебного занятия
24.	Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2		Конспект учебного занятия
10.Случайная величина, ее функция распределения		4	-	
25.	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины.	2		Конспект учебного занятия
26.	Закон распределения случайной величины.	2		Конспект учебного занятия
Промежуточная аттестация				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект чертежных инструментов для черчения на доске, модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов); техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук), персональный компьютер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6
2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2
3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4
4. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для СПО / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4
5. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для СПО / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152641>
2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165840>
3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169793>
4. Степучев, В. Г. Решение линейных дифференциальных уравнений: учебник для СПО / В. Г. Степучев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6903-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162378>

5. Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel: учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7285-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173084>

6. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148479>

7. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153909>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для вузов. М., «ДРОФА», 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
Умения:		

Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать системы линейных уравнений различными методами	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ
--	---	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Экологические основы природопользования
специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования
дома

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	59
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	61
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	64
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	65

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Экологические основы природопользования входит в социально-гуманитарный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.5. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 32 часа

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 36 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	32
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе, практических занятий	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ПЗ	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Экологические основы природопользования		32			
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		28			
Тема 1.1. Природоохранный потенциал		4	-		
1.	Экология как наука, ее содержание и задачи. Основной объект экологии – экосистема. Современное состояние окружающей среды России. Охрана природы от загрязнителей хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно – технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация бытовых и промышленных отходов	2		Конспект занятия	1
2.	Угроза экологического кризиса. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др.	2		Конспект занятия	1
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование		14			
3.	Природные ресурсы и их классификация. Природные ресурсы Республики Карелия. Природные ресурсы, используемые в сельскохозяйственном производстве	2		Конспект занятия	1
4.	Формы природопользования: хозяйственно-экономическая, оздоровительная, культурная и их характерные признаки. Виды природопользования: общее и специальные характерные. Использование и воспроизводство природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства	2		Конспект занятия	1
5.	Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов. Вода - неисчерпаемый природный ресурс. Содержание пресных вод. Содержание загрязняющих веществ в промышленных сточных водах. Вторичное использование воды. Новые технологии очистки воды. Организационные мероприятия	2		Конспект занятия	1
6.	Проблемы использования полезных ископаемых. Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории	2		Конспект занятия	1
7.	Проблемы использования земельных ресурсов. Виды использования земель. Экологическая роль почвы и ее свойства. Виды эрозии земель и меры борьбы с ними. Процесс опустынивания и меры борьбы с ними. Рекультивация земель	2		Конспект занятия	1
8.	Пищевые и другие ресурсы. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	2		Конспект занятия	1
9.	Воздействие человека на биосферу. Основные загрязнители, их классификация. Пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зеленая» революция и ее последствия	2		Конспект занятия	1

Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами		8			
10.	Загрязнение биосферы. Ликвидация загрязнений радиоактивными и токсичными веществами. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска	2		Конспект занятия	1
11.	Мониторинг окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Мониторинг в Республике Карелия	2		Конспект занятия	1
12.	Загрязнение атмосферы: механические, химические, физические и биологические	2		Конспект занятия	1
13.	Антропогенное воздействие строительной отрасли на биосферу	2		Конспект занятия	1
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		4			
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия		4			
14.	Нормативно-правовое обеспечение в экологической сфере. Цели и задачи природоохранных органов управления и надзора. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Правовые вопросы экологической безопасности	2		Конспект занятия	1
15.	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий	2		Конспект занятия	1
16.	Обобщение учебного материала. Дифференцированный зачет	2			1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.А. Защита экологических прав [Текст]: учебное пособие для студентов средних учебных заведений - М.: Академия, 2014. – 254 с.
2. Борисов В.А. Охраняемые природные территории мира [Текст]: учебное пособие для студентов средних учебных заведений - М.: Академия, 2014. – 254 с.
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Форум, 2004. - 256 с.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Академия, 2014. - 208 с.
5. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Академия, 2014. - 256 с.
8. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Академия, 2014. - 384 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. научн. журн. / Моск. физ.-тех. ин-т. – Электрон. Журн. – Долгопрудный: МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн.: <http://www.zhurnal.mipt.rssi.ru>

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017 - 231 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74950.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
Умения:		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Инженерная графика

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Инженерная графика является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	84
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

№ занятия	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала	Лекции	ПЗ	Уровень освоения	Тематика домашних заданий
1	2	3	4	6	7
Инженерная графика		4	84		
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			16		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей					
1.	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2		1	Конспект занятия Контрольные вопросы
2.	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося		2	2	Графические упражнения
3.	Практическое задание № 2. Вычерчивание линий.		2	2	Графические упражнения
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей					
4.	Практическое задание №3. Выполнение чертежа контура детали с помощью приемов деления окружности на равные части.		2	2	Графические упражнения
5.	Практическое задание №4 Выполнение чертежа контура детали с помощью приемов выполнения сопряжений.		2	2	Графические упражнения
6.	Практическое занятие № 5. Вычерчивание контуров технических деталей		2	2	Графические упражнения
7.	Практическое занятие № 6 Построение и обозначение уклонов и конусности		2	2	Графические упражнения
8.	Практическое занятие № 7 Построение лекальных кривых		2	2	Графические упражнения
Тема № 1.3. Ортогональное проецирование и аксонометрия					
9.	Практическое занятие № 8 Построение ортогональных проекций геометрических тел (призмы, пирамиды, конуса, цилиндра).		2	2	Графические упражнения
10.	Практическое занятие №9 Построение аксонометрических проекций группы геометрических тел.		2	2	Графические упражнения
11.	Практическое занятие № 10. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел				
12.	Практическое занятие № 8 Построение ортогональных проекций геометрических тел (призмы, пирамиды, конуса, цилиндра).		2	2	Графические упражнения
Тема № 1.4. Пересечение тел проецирующими плоскостями.					
13.	Практическое занятие № 11. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника (призмы, пирамиды).		2	2	Графические упражнения
14.	Практическое занятие № 12 Построение аксонометрической проекции и развертки поверхности усеченного многогранника		2	2	Графические упражнения

15.	Практическое занятие №13 Выполнение комплексного чертежа усеченного тела вращения (конуса, цилиндра), развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.		2	2	Графические упражнения
16.	Практическое занятие № 14 Построение аксонометрической проекции и развертки поверхности усеченного тела вращения		2	2	Графические упражнения
Тема № 1.5.Взаимное пересечение поверхностей тел					
17.	Практическое занятие № 15. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся призм		2	2	Графические упражнения
18.	Практическое занятие №16 .Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся цилиндров		2	2	Графические упражнения
Раздел 2. Машиностроительное черчение					
Тема № 2.1. Изображения; виды, разрезы, сечения					
19.	Практическое занятие №17 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических проекций моделей		2	2	Графические упражнения
20.	Практическое занятие № 18. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических проекций моделей с применением простых разрезов		2	2	Графические упражнения
21.	Практическое занятие № 19. Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		2	2	Графические упражнения
22.	Практическое занятие №20 Выполнение главного вида детали и указанных вынесенных сечений				
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей					
23.	Практическое занятие № 21 Построение изображения двух стандартных крепежных деталей (чертежи болта и гайки)		2	2	Графические упражнения
24.	Практическое занятие №22 Выполнение болтового соединения деталей		2	2	Графические упражнения
25.	Практическое занятие №23 Выполнение соединения двух деталей шпилькой		2	2	Графические упражнения
26.	Практическое занятие № 24. Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений (эскиз вала)		2	2	Графические упражнения
27.	Практическое занятие № 25. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали		2	2	Графические упражнения
Тема № 2.3.Сборочные чертежи и их оформление					
28.	Способы преобразования проекций Способ вращения точки прямой и плоскости фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекции. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способ вращения		2	2	Графические упражнения
Тема 2.4 Поверхности и тела					
29.	Практическое занятие № 26. Выполнение чертежей сварных изделий		2	2	Графические упражнения
30.	Практическое занятие № 27. Выполнение сборочного чертежа цилиндрической зубчатой передачи		2	2	Графические упражнения
31.	Практическое занятие № 28. Выполнение сборочного чертежа червячной передачи				

			2	2	Графические упражнения
32.	Практическое занятие № 29. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы по образцу (эскиз штуцера)		2	2	Графические упражнения
33.	Практическое занятие № 30. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-6 деталей		2	2	Графические упражнения
34.	Практическое занятие № 31. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-8 деталей		2	2	Графические упражнения
35.	Практическое занятие № 32. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		2	2	Графические упражнения
36.	Практическое занятие № 33. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		2	2	Графические упражнения
37.	Практическое занятие № 34. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		2	2	Графические упражнения
38.	Практическое занятие № 35. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-10 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них		2	2	Графические упражнения
39.	Практическое занятие № 36. Выполнение спецификации на основе сборочного чертежа изделия		2	2	Графические упражнения
40.	Практическое занятие № 37. Чтение сборочных чертежей изделий		2	2	Графические упражнения
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике					
Тема № 3.1. Системы автоматизированного проектирования					
41.	Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	2		1	Конспект занятия Контрольные вопросы
Раздел 4. Элементы строительного черчения					
42.	Практическое занятие № 38. Выполнение плана производственного участка		2	2	Графические упражнения
43.	Практическое занятие №39 Разработка плана расстановки технологического оборудования		2	2	Графические упражнения
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные					
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах					
44.	Практическое занятие № 40. Выполнение чертежа кинематической схемы		2	2	Графические упражнения
45.	Практическое занятие № 41. Электрические схемы Перечень входящих в данную схему элементов, их анализ Правила выполнения схем по специальности Основные правила выполнения электрических схем		2	2	Графические упражнения
46.	Практическое занятие № 42. Типы схем в зависимости от основного назначения. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи		2	2	Графические упражнения

Промежуточная аттестация				
---------------------------------	--	--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. -продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Инженерной графики»

оснащенный оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Тряль — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8 Панасенко, В. Е. Инженерная графика учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.

4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

5. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для среднего профессионального образования / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4.

6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Серга Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300

с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148155> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы	Практические занятия

	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Индивидуальный опрос Практические работы

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Техническая механика

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проектировочный и проверочный расчеты валов; производить подбор и расчет подшипников качения	Основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 104 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 86 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	104
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	86
в том числе, практических занятий	26
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Лекции	ПЗ	Уровень освоения	Домашнее задание
1	2	3	4	6	7
Техническая механика		60	26		
Раздел 1. Теоретическая механика					
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил					
1.	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил.Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и их реакции. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме	2		1	Конспект
2.	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.		2	2	Отчет
Тема № 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил					
3.	Основные понятия кинематики. Кинематика точки Кинематика, как наука о механическом движении. Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки, уравнение движения. Скорость и ускорение точки, ускорение полное, касательное, нормальное. Виды движений в зависимости от ускорения. Равномерное движение, уравнения, кинематические графики. Равномерное движение, графики связь, между ними. Поступательное движение.	2		1	Конспект
4.	Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.	2		1	Конспект
Тема № 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил					
5.	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке.Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства.Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона.Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия.Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор.Решение задач на определение опорных реакций.	2		1	Конспект
6.	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.		2	2	Отчет
7.	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций жестко зашумленных балок		2	2	Отчет
Тема № 1.3. Трение					
8.	Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2		1	Конспект
Тема № 1.4. Пространственная система сил					
9.	Разложение силы по трем осям координат	2		1	Конспект
10.	Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие Момент силы относительно оси	2		1	Конспект
Тема № 1.5. Центр тяжести					
11.	Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.	2		1	Конспект
12.	Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие	2		1	Конспект

Тема № 1.6. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела					
13.	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики Поступательно и вращательное движение твердого тела Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела Теорема о сложении скоростей Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства	2		1	Конспект
Тема № 1.7. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.					
14.	Основные задачи динамики. Аксиомы динамики Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики Работа постоянной силы при прямолинейном движении Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения Теорема об изменении кинетической энергии Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела	2		1	Конспект
Раздел 2. Сопротивление материалов					
Тема № 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие					
15.	Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок Основные виды деформации. Метод сечений Напряжения: полное, нормальное, касательное Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки	2		1	Конспект
16.	Практическое занятие № 4. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса		2	2	Отчет
17.	Практическое занятие № 5. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие		2	2	Отчет
Тема № 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений					
18.	Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. Статический момент площади сечения Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений	2		1	Конспект
19.	Практическое занятие № 6. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		2	2	Отчет
Тема № 2.3. Кручение					
20.	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания	2		1	Конспект
21.	Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие	2		1	Конспект
22.	Практическое занятие № 7. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении		2	2	Отчет

Тема № 2.4. Изгиб					
23.	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе	2		1	Конспект
24.	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе	2		1	Конспект
25.	Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов Понятие касательных напряжений при изгибе Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость	2		1	Конспект
26.	Практическое занятие № 8. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»		2	2	Отчет
Тема № 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней					
27.	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение) Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение	2		1	Конспект
28.	Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней	2		1	Конспект
29.	Практическое занятие № 9. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения		2	2	Отчет
Тема № 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках					
30.	1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости 2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости 3. Коэффициент запаса прочности 4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность 5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки 6. Понятие о колебаниях сооружений	2		1	Конспект
Раздел 3. Детали машин					
Тема № 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах					
31.	1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин 2. Современные направления в развитии машиностроения 3. Критерии работоспособности деталей машин 4. Контактная прочность деталей машин 5. Проектный и проверочные расчеты 6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах	2		1	Конспект
Тема № 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка					
32.	1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения 2. Материала катков. Виды разрушения	2		1	Конспект

	3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач				
33.	4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи 5. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	2		1	Конспект
34.	Практическое занятие № 10. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		2	2	Отчет
Тема № 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)					
35.	1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения 2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения 3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес 4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача 5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении 6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач 7. Конструирование передачи 8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач	2		1	Конспект
Тема № 3.4. Червячные передачи					
36.	1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес 2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении 3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес 4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи	2		1	Конспект
37.	Практическое занятие № 11. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование		2	2	Отчет
Тема № 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи					
38.	1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня 2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства 3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета	2		1	Конспект
39.	Практическое занятие № 12. Выполнение расчета параметров ременной передачи		2	2	Отчет
Тема № 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси					
40.	1. Понятие о теории машин и механизмов 2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь 3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами 4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей 5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем 6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость 7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов	2		1	Конспект
41.	Практическое занятие № 13. Выполнение проекторочного и проверочного расчета валов передачи		2	2	Отчет

Тема № 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)					
42.	1. Опоры валов и осей 2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость 3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки 4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения 5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов	2		1	Конспект
Тема № 3.8. Муфты. Соединения деталей машин.					
43.	1. Муфты, их назначение и краткая классификация 2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт 3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт 4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях 5. Конструктивные формы резьбовых соединений 6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений 7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений 8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений 9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность	2		1	Конспект
Промежуточная аттестация		18			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Техническая механика*», оснащенный оборудованием: комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели; техническими средствами обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, плоттер, программное обеспечение общего назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для среднего профессионального образования/ под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1.

2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

3. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

4. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215>

2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6. — Текст : электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148014>

3. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478>

4. Бертяев, В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования среднего профессионального образования / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024>

4. Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.	Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Текущий контроль в форме практических занятий
Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	Обоснованный выбор методики выполнения расчета.	Текущий контроль в форме практических занятий
Основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий
Умения:		
Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ
Выбирать рациональные формы поперечных сечений	Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ
Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ

Производить проектировочный проверочный расчеты валов	Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ
Производить подбор и расчет подшипников качения	Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Материаловедение

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.5. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения; - обрабатывать детали из основных материалов; - проводить расчеты режимов резания.	- строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - области применения материалов; - классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта; - методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей; - способы обработки материалов; - инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; - инструменты для слесарных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	10
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в виде экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины					
№ занятия	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала	Лекции	ЛПЗ	Уровень освоения	Тематика домашних заданий
1	2	3	4	6	7
Материаловедение		54	30		
Раздел 1. Металловедение					
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов					
1.	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	2		1	Конспект
2.	Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	2		1	Конспект
3.	Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.	2		1	Конспект
4.	Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.	2		1	Конспект
5.	Лабораторная работа 1. Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.		2	2	Отчет
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом					
6.	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.	2		1	Конспект
7.	Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.	2		1	Конспект
8.	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.	2		1	Конспект
9.	Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	2		1	Конспект
10.	Практическое занятие 1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов.		2	2	Отчет
11.	Практическое занятие 2. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин		2	2	Отчет
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов					
12.	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов.	2		1	Конспект
13.	Превращения при нагревании и охлаждении стали	2		1	Конспект
14.	Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2		1	Конспект
15.	Лабораторная работа 3. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.		2	2	Отчет
16.	Лабораторная работа 4. Химико-термическая обработка легированной стали.		2	2	Отчет
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы					
17.	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.	2		1	Конспект

18.	Маркировка, свойства и применение.	2		1	Конспект
19.	Практическое занятие 3. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.		2	2	Отчет
Раздел 2. Неметаллические материалы					
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.					
20.	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве	2		1	Конспект
21.	Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения	2		1	Конспект
22.	Практическое занятие 4. Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности.		2	2	Отчет
23.	Практическое занятие 5. Определение строения и свойств композитных материалов		2	2	Отчет
Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы					
24.	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел.	2		1	Конспект
25.	Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.	2		1	Конспект
26.	Лабораторная работа 5. Определение качества бензина, дизельного топлива.		2	2	Отчет
27.	Лабораторная работа 6. Определение качества пластичной смазки		2	2	Отчет
Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы					
28.	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов.	2		1	Конспект
29.	Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов.	2		1	Конспект
30.	Классификация прокладочных и уплотнительных материалов	2		1	Конспект
31.	Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	2		1	Конспект
Тема 2.4. Резиновые материалы					
32.	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.	2		1	Конспект
33.	Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	2		1	Конспект
34.	Практическое занятие 5. Устройство автомобильных шин.		2	2	Отчет
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы					
35.	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам.	2		1	Конспект
36.	Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2		1	Конспект
37.	Практическое занятие 7. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности		2	2	Отчет

Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках					
Тема 3.1 Способы обработки материалов					
38.	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ.	2		1	Конспект
39.	Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	2		1	Конспект
40.	Практическое занятие 8. Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.		2	2	Отчет
41.	Практическое занятие 9. Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.		2	2	Отчет
42.	Практическое занятие 10. Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.		2	2	Отчет
Промежуточная аттестация		18			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы материаловедения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- 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 смазочных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8.

2. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Угольников, А. В. Электроматериаловедение : учебник для СПО / А. В. Угольников. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0265-2, 978-5-4497-0024-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82686>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
области применения материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
классификацию и маркировку основных материалов	Классификация маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
методы защиты от коррозии	Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
способы обработки материалов	Соответствие способа обработки назначению материала	практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль
Уметь:		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
выбирать способы соединения материалов	Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием.	лабораторные и практические работы, самостоятельная работа
обрабатывать детали из основных материалов	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	лабораторные работы, самостоятельная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно

Менее 60	2	Не удовлетворительно
----------	---	----------------------

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Электротехника и электроника

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Электротехника и электроника

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Электротехника и электроника является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.6. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Электротехника и электроника входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.7. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	30
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	Лекции	ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Электротехника и электронная техника		70	30		
Раздел 1. Электротехника		52	34		
Тема 1.1 Электрическое поле		6	2		
1.	Основные характеристики и параметры электрического поля. Закон Кулона	2		конспект	1
2.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Пробой диэлектрика. Емкость.	2		конспект	1
3.	Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора	2		конспект	1
4.	ПЗ № 1. Расчет электрических цепей при смешанном соединении конденсаторов		2		2
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока		10	6		
5.	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи.	2		конспект	1
6.	Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Электродвижущая сила (ЭДС).	2		конспект	1
7.	Электрическое сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Электрическая проводимость.	2		конспект	1
8.	Резистор. Соединение резисторов	2		конспект	1
9.	Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа	2		конспект	1
10.	Опытная проверка свойств последовательного соединения резисторов.	2		конспект	1
11.	ПЗ № 2. Опытная проверка свойств параллельного соединения резисторов		2	отчёт	2
12.	ПЗ № 3. Расчет электрических цепей при смешанном соединении резисторов		2	отчёт	2
Тема 1.3 Электромагнетизм		6	-		
13.	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Правило буравчика. Индуктивность: собственная и взаимная.	2		конспект	1
14.	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	2		конспект	1
15.	Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля (индивидуальные задания). Электромагниты и их применение	2		конспект	1
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока		6	4		
16.	Получение синусоидальной ЭДС. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью.	2		конспект	1
17.	Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока	2		конспект	1
18.	ПЗ № 4. Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока.		2	отчёт	2
19.	Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Расчет неразветвленных цепей переменного тока. Расчет разветвленных цепей переменного тока	2		конспект	1
Тема 1.5 Электрические измерения		6	6		
20.	Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения.	2		конспект	1
21.	Магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров.	2		конспект	1

22.	Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии.	2		конспект	1
23.	ПЗ № 5. Измерение удельного электрического сопротивления		2	отчёт	2
24.	ПЗ № 6. Прямые и косвенные методы измерения сопротивления		2	отчёт	2
Тема 1.6 Трёхфазные электрические цепи		6	6		
25.	Соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии звездой	2		конспект	1
26.	Соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии треугольником. Трёхпроводные и четырёхпроводные трёхфазные электрические цепи. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Симметричные и несимметричные трёхфазные электрические цепи. Нейтральный (нулевой) провод и его назначение.	2		конспект	1
27.	Векторная диаграмма напряжений и токов. Передача энергии по трёхфазной линии	2		конспект	1
28.	ПЗ № 7. Исследование трёхфазной четырёхпроводной электрической цепи синусоидального тока.		2	отчёт	2
29.	ПЗ № 8. Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей треугольником.		2	отчёт	2
30.	ПЗ № 9. Расчет трёхфазных цепей переменного тока		2	отчёт	2
Тема 1.7 Трансформаторы		2	4		
31.	Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора	2		конспект	1
32.	ПЗ № 10. Испытание однофазного трансформатора		2	отчёт	2
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока		4	-		
33.	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трёхфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка.	2		конспект	1
34.	Принцип действия трёхфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора, и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели	2		конспект	1
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока		2	-		
35.	Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Рабочий процесс машины постоянного ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока	2		конспект	1
Тема 1.10. Основы электропривода		2	2		
36.	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом	2		конспект	1
37.	ПЗ № 11. Расчет и выбор пусковой и защитной аппаратуры		2	отчёт	2
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии		2	4		

38.	Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий: воздушные линии; кабельные линии; внутренние электрические сети и распределительные пункты; электропроводки.	2		конспект	1
39.	Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Эксплуатация электрических установок. Защитное заземление. Защитное зануление	2		конспект	1
40.	ПЗ № 12. Определение потерь электроэнергии в линиях электропередач		2	отчёт	2
Раздел 2. Электроника					
Тема № 2.1. Электронные приборы					
41.	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.	2		конспект	1
42.	Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.	2		конспект	1
43.	ПЗ № 13. Исследование выпрямителей.		2	отчёт	2
44.	ПЗ № 14. Исследование усилителя напряжений на транзисторе.		2	отчёт	2
Тема № 2.2. Электронные устройства					
45.	Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.	2		конспект	1
46.	Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации.	2		конспект	1
47.	Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.	2		конспект	1
48.	Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация.	2		конспект	1
49.	Архитектура микропроцессоров.	2		конспект	1
50.	ПЗ № 15. Исследование усилителя.		2	отчёт	2
Промежуточная аттестация					

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория электротехники,
оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- лабораторный комплект (набор) по электротехнике;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы электротехники: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Кольниченко Я. В. Тарлаков А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для среднего профессионального образования Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7

4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники учебник для среднего профессионального образования / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3

5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638>

2. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153659>

3. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153639>

4. Блохин, А. В. Электротехника учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и лабораторных работ	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
Умения:		
понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.8. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.9. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

2. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и теплообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	14
практические занятия	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

№	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	лекции	ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Основы гидравлики и теплотехники		34	14		
Раздел 1. Основы гидравлики					
Тема 1.1 Гидравлика					
1.	Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости.	2		Конспект	1
2.	Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков.	2		Конспект	1
3.	Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).	2		Конспект	1
4.	ЛЗ № 1. Расчёт силы гидростатического давления, расхода жидкости и скорости истечения		2	Отчет	2
Тема 1.2 Гидравлические машины					
5.	Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.	2		Конспект	1
6.	Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов.	2		Конспект	1
7.	Основы теории подобия лопастных насосов.	2		Конспект	1
8.	ЛЗ № 2. Подбор центробежного насоса по каталогу для работы.		2	Отчет	2
Тема 1.3 Гидропривод					
9.	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов.	2		Конспект	1
10.	Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике	2		Конспект	1
11.	ЛЗ № 3. Подготовка к эксплуатации водоподъемных установок, применяемых в сельском хозяйстве		2	Отчет	2
Раздел 2. Основы теплотехники		2		Конспект	1
Тема 2.1 Техническая термодинамика					
12.	Предмет теплотехники и его значение.	2		Конспект	1
13.	Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость.	2		Конспект	1
14.	Основные законы термодинамики.	2		Конспект	1
Тема 2.2 Тепло массообмен					
15.	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности.	2		Конспект	1
16.	Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи.	2		Конспект	1
17.	Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.	2		Конспект	1
18.	ЛЗ №4 Определение теплопроводности твердых тел.		2	Отчет	2
19.	ЛЗ №5 Теплотехнический расчет теплообменного аппарата		2	Отчет	2
Тема 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве					
20.	Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве.	2		Конспект	1

21.	Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.	2		Конспект	1
22.	ЛЗ №6 Анализ устройства и работы теплогенератора ТГ-2,5		2	Отчет	2
23.	ЛЗ №7 Теплотехнические расчёты и подбор холодильных машин		2	Отчет	2
24.	Промежуточная аттестация	2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Гидравлики и теплотехники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Суэтина Т. А. Основы гидравлики и теплотехники: учебник для СПО/ Т. А Суэтина. А.Н Румянцева., Т.В Артемьева., Е. Ю Жажа. – М: «Академия», 2021. – 240 с.
2. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3

3.2.2. Основные электронные издания

- 1.Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151198>
- 2.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179044>
- 3.Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960>
- 4.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148966>
- 5.Дерюгин, В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202>
- 6.Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489630>

3.2.3. Дополнительные источники:

1.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спи / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9.

2.Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960>

3.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
I.Знания:		
основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основных законов термодинамики; характеристик термодинамических процессов и тепломассообмена; принципов работы гидравлических машин и систем, их применения; видов и характеристик насосов и вентиляторов; принципов работы теплообменных аппаратов, их применения.	Устный или письменный опрос, тестовый контроль,
II.Умения:		
Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	Демонстрировать умение использовать гидравлические устройства в сельскохозяйственной технике и тепловые установки в производстве.	Экспертная оценка решения ситуационных задач.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы агрономии

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Основы агрономии

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы агрономии является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

2.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 Основы агрономии входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

2.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

3. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07	определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.	основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования культурных растений; традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы); зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	

практические занятия	12
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

№	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	лекции	ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	6	7
Основы агрономии		30	12		
		4	-		
25.	Почва, ее происхождение, состав и свойства Понятие о почве как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе. Структура почвы и ее значение. Основные свойства почвы и приемы их улучшения. Основные типы почвы, их сельскохозяйственное использование	2		Конспект	1
26.	ПЗ № 1. Определение основных видов почв зоны по монолитам и образцам, плотности, физико-механическому составу		2	Отчет	2
27.	Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни. Законы земледелия. Понятие о воспроизводстве плодородия и «окультуренности» почвы. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия	2		Конспект	1
28.	Сорняки, вредители и болезни сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними Понятие о сорняках. Виды сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности сорняков. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками. Гербициды и их применение	2		Конспект	1
29.	Севообороты Понятие о севообороте. Причины чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов и принципы их построения. Роль севооборота в воспроизводстве плодородия почвы и защиты ее от эрозии. Характеристика предшественников. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов. Пары, их классификация и значение. Севообороты в различных организационно-правовых формах хозяйствования	2		Конспект	1
30.	ПЗ № 2. Составление схем севооборотов и построение ротационных таблиц		2	Отчет	2
31.	Обработка почвы Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы	2		Конспект	1
32.	ПЗ № 3. Составление системы обработки почвы под озимые и яровые культуры		2	Отчет	2
33.	Удобрения и их применение Классификация удобрений. Роль удобрений в повышении плодородия почв. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение. Хранение, сроки и способы внесения жидких компонентов удобрений. Органические удобрения, их хранение сроки и способы внесения. Понятие о системе удобрений в севообороте. Нормы и дозы внесения удобрений	2		Конспект	1
34.	Зональные системы земледелия Понятие о системе земледелия. Особенности зональной системы земледелия. Звенья зональной системы земледелия	2		Конспект	1

35.	Мелиорация земель и защита почв от эрозии Виды мелиорации. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание. Эрозия почвы и причины ее возникновения. Противозерозийные приемы обработки почвы в зоне расположения учебного заведения	2		Конспект	1
36.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян. Агротехнологические требования к качеству сева. Озимые и яровые зерновые культуры. Морфологические признаки и биологические особенности зерновых культур. Технология возделывания основных зерновых культур зоны	2		Конспект	1
37.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Зерновые бобовые культуры. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблемы кормового белка и повышении плодородия почвы. Морфологические признаки и биологические особенности зернобобовых культур. Технология возделывания основных зернобобовых культур зоны. Экономическая эффективность возделывания зернобобовых культур	2		Конспект	1
38.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Корнеплоды, их значение как пищевых и кормовых культур. Виды корнеплодов, их морфологические признаки, биологические особенности и кормовая ценность. Современная технология возделывания и уборки сахарной свеклы. Экономическая эффективность возделывания корнеплодов. Клубнеплоды, их значение как продовольственных, технических и кормовых культур. Технология возделывания картофеля. Экономическая эффективность возделывания клубнеплодов	2		Конспект	1
39.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Пряильные и масличные культуры. Особенности их возделывания с учетом климатической зоны. Кормовые травы. Однолетние бобовые и злаковые травы, их кормовое и агротехническое значение. Технология возделывания кормовых трав на сено, сенаж, травяную муку. Способы уборки, сушки и хранения	2		Конспект	1
40.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Многолетние бобовые и злаковые травы, их значение для производства высококачественного белкового корма. Морфологические признаки и биологические особенности многолетних трав. Технология возделывания многолетних трав в полевых севооборотах. Способы уборки, сушки и хранения сена	2		Конспект	1
41.	Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны Овощные культуры. Значение, морфологические признаки и биологические особенности. Особенности возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунтах	2		Конспект	1
42.	ПЗ № 4. Составление агротехнической части технологической карты для возделывания озимых и яровых зерновых культур		2	Отчет	2
43.	ПЗ № 5. Составление агротехнической части технологической карты для возделывания зернобобовых культур		2	Отчет	2
44.	ПЗ № 6. Составление агротехнической части технологической карты для возделывания пропашных культур		2	Отчет	2
45.	Промежуточная аттестация	2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Агрономии»,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградов Д. В. Основы агрономии: учебник для СПО/ Д. В. Виноградов, О. А. Захарова – М: «Академия», 2022. – 240 с. **ISBN издания:** 978-5-0054-0211-0

2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492013>

3. Платонов И. Г. Основы агрономии: учебник для СПО/ И. Г. Платонов. Н. Н. Лазарев., Ю.М. Стройков, А. В Шитикова – М: «Академия», 2019. – 240 с.- **ISBN издания:** 978-5-4468-8388-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>

2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для СПО / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165820>

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146632>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2.

2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0.

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание. Возможности хозяйственного использования культурных растений. Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы). Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	Знать: -основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; -возможности хозяйственного использования культурных растений; -традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы); -зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Зачет
Умения:		
Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей	Уметь: -определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс –задания Индивидуальные проекты Зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы зоотехнии

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы зоотехнии

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы зоотехнии является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

3.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.09 Основы зоотехнии входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.3-1.6, ПК 19, ПК 1.10, ПК 2.1-2.3	Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства.	Основные виды и породы сельскохозяйственных животных; научные основы разведения и кормления животных; системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; основные технологии производства продукции животноводства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	12

Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	
---	--

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Задание на дом	Уровень освоения
		лекции	ЛПЗ		
1	2	3	4	5	6
Основы зоотехнии		30	12		
Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных					
Тема 1.1 Происхождение домашних животных					
1.	Введение. Дисциплина «Основы зоотехнии» - содержание и связь с другими дисциплинами. Происхождение домашних животных	2		Конспект, стр 7-29	1
Тема 1.2 Конституция, экстерьер и интерьер, кондиции домашних животных					
2.	Конституция, экстерьер и интерьер, кондиции домашних животных	2		Конспект, стр 50-82	1
3.	ПЗ 1 Определение экстерьера и конституции крупного рогатого скота, лошадей		2	Конспект	2
Тема 1.3. Породы сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.					
4.	Понятие о породе, её структуре, классификации и факторы породообразования. Виды отбора, его формы и факторы, влияющие на правильность оценки животных и эффективность отбора	2		Конспект, стр 149-160 стр 121-147	1
5.	ПЗ 2 Определение основных районированных пород КРС		2	Конспект	2
Тема 1.4. Рост и развитие животных.					
6.	Понятие о росте и развитии сельскохозяйственных животных (онтогенезе) Основные закономерности роста и развития	2		Конспект, стр 30-48	1
Тема 1.5. Продуктивность животных					
7.	Виды продуктивности животных и факторы, влияющие на продуктивность	2		Конспект, стр 86-118	1
8.	ПЗ 3 Учёт мясной продуктивности		2	Конспект	2
9.	ПЗ 4 Организация учета молочной продуктивности, вычисление среднесуточного и среднегодового удоя на корову.		2	Конспект	2
Раздел 2. Кормление сельскохозяйственных животных					
2.1. Химический состав и питательность кормов					
10.	Химический состав и питательность кормов	2		Конспект, ст. 63 – 80	1
11.	ПЗ 5 Определение качества кормов		2	Конспект	2
2.2. Виды кормов. Организация кормления					
12.	Классификация и краткая характеристика кормов.	2		Конспект, ст. 63 – 113	1
13.	Основы нормированного кормления. Организация кормовой базы	2		Конспект	1
Раздел 3. Технология производства основных видов продукции животноводства					
14.	Значение скотоводства. Продуктивность и способы содержания крупного рогатого скота. Технология производства молока и мяса. Способы машинного доения. Техника безопасности при машинном доении Технология первичной обработки молока. Промышленные комплексы по производству говядины	2		Конспект, стр. 140-153	1
15.	Хозяйственно-биологическое значение свиней. Кормление и содержание. Воспроизводство стада и техника разведения свиней	2		Конспект, стр. 165-171	1

16.	Биологические особенности и хозяйственная классификация овец. Виды продуктивности овец. Особенности кормления и содержания овец в стойловый и пастбищный периоды.	2			1
17.	Коневодство. Виды продуктивности, кормление и содержание лошадей. Спортивное коневодство. Воспроизводство и техника разведения	2		Конспект, стр. 191-199	1
18.	Птицеводство. Биологические и хозяйственные особенности птицы. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Инкубация яиц и выращивание молодняка	2		Конспект, стр. 199-213	1
Раздел 4. Основы зоогигиены и ветеринарии					
Тема 4.1. Основы зоогигиены и ветеринарии					
19.	Понятие о зоогигиене. Общие ветеринарно-санитарные требования к животноводческим помещениям, почве, кормам и воде. Гигиена содержания и ухода за животными, ветеринарно-санитарные требования в животноводстве.	2		Конспект, ст. 114 – 140, 346-360	1
20.	Понятие о ветеринарии. Комплекс мероприятий по усилению охраны сельскохозяйственных животных от заболеваний и падежа, улучшению ветеринарно-санитарного состояния животноводческих ферм, комплексов, племенных заводов, хозяйств. Инфекционные болезни, их возбудители. Меры предупреждения заноса инфекции в хозяйства. Инвазионные заболевания, встречающиеся у животных и людей	2		Конспект	1
21.	ПЗ 6 Определение основных инфекционных болезней животных		2		2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Зоотехнии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, муляжи пород сельскохозяйственных животных, макеты и стенды по темам занятий, комплект приборов для определения микроклимата, инструменты для мечения животных; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7.
2. Иванова Н. И. Основы зоотехнии: Учебник для СПО/ Н. И. Иванова, О.А. Корчагина – М.: Академия, 2018. - 272 с. - **ISBN издания:** 978-5-4468-6769-
3. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146926>
2. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181531>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства: учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5957-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146906>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Научные основы разведения и кормления животных. Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения. Основные технологии производства продукции животноводства.	Знать: -основные виды и породы сельскохозяйственных животных; -научные основы разведения и кормления животных; -системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; -основные технологии производства продукции животноводства.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Зачет
Умения:		
Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях. Определять методы производства продукции животноводства.	Уметь: -определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; -определять методы производства продукции животноводства.	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс –задания Индивидуальные проекты Зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности/
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оп.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Учебная дисциплина «ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	40
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе практические занятия	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия	лекции	ПЗ	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Информационные технологии в профессиональной деятельности		18	22	
Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий		8	2	
1	Информационные технологии Информация, информационные процессы и информационные технологии. Классификация информационных технологий. Направления развития ИТ	2		1
2	Технические средства информационных технологий Классификация компьютерной техники. Состав и структура персонального компьютера. Основные характеристики базовой конструкции компьютера. Организация памяти ПК. Назначение и основные характеристики дополнительных периферийных устройств	2		1
3	Программное обеспечение профессиональной деятельности Базовое и прикладное программное обеспечение: назначение, общая характеристика, виды. Выбор программного обеспечения для конкретного вида профессиональной деятельности. Условия распространения и использования программного обеспечения	2		1
4	Операционные системы Операционные системы, организация файловой структуры операционной системы	2		1
5	Практическое занятие № 1. Знакомство с Положением об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине и Методическими указаниями к выполнению и защите выпускной квалификационной работы согласно ФГОС СПО для преподавателей и студентов колледжа		2	2
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		-	18	
6	Практическое занятие № 2. Создание и форматирование текстового документа. Создание, сохранение и печать текстовых документов. Форматирование символов и абзацев		2	2
7	Практическое занятие № 3. Создание и редактирование таблиц в документе		2	2
8	Практическое занятие № 4. Вставка и оформление изображений в текстовом документе. Создание формул в документе		2	2
9	Практическое занятие № 5. Создание оглавления в документе. Вставка ссылок и колонтитулов		2	2
10	Практическое занятие № 6. Создание электронной таблицы, выполнение расчетов. Построение и форматирование диаграмм в электронной таблице		2	2
11	Практическое занятие № 7. Вычисления в электронных таблицах профессиональной направленности		2	2
12	Практическое занятие № 8. Создание и оформление презентации. Настройка и демонстрация презентации		2	2
13	Практическое занятие № 9. Создание базы данных		2	2
14	Практическое занятие № 10. Обработка базы данных: создание запросов и отчетов		2	2
Раздел 3. Компьютерные сети и информационная безопасность		4	2	
15	Организация защиты информации на ПК. Передача сообщений через компьютерные сети. Совместная работа в сервисах Google	2		1
16	Практическое занятие № 11. Поиск профессиональной-значимой информации в Интернете		2	2

17	Онлайн-сервисы в профессиональной деятельности	2		1
Раздел 4. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности		4	-	
18	Работа с правовой информацией в СПС «Консультант Плюс»	2		1
19	Работа с профессиональной автоматизированной системой	2		1
20	Обобщение учебного материала. Зачетное занятие	2		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668>

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153673>

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942>

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>

5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>

6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244>

7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>

8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962>

9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149339>

10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148447>

11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677>

12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>

13. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6521-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159480>

14. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027>

15. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4
5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9
6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7.
7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3
8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спи / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9
9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4.
10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1.
11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5
12. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Михеева. — 12-е изд., стер. — Москва: Академия, 2013. — 384 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=47836>.
13. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>
14. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>
15. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации. Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Знать: -основные понятия автоматизированной обработки информации; -общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; -состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Дифференцированный зачет
Умения:		
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Уметь: - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; -применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс-задания Индивидуальные проекты Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы экономики, менеджмента и маркетинга является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

3.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11 Основы экономики, менеджмента и маркетинга входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10	- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	основные положения экономической теории; - принципы рыночной экономики; - современное состояние и перспективы развития отрасли; - роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы оплаты труда; - стили управления, виды коммуникации; - принципы делового общения в коллективе; - управленческий цикл; - особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства; - сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; - формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов		Тематика домашних заданий	Уровень усвоения
		лекции	ЛР, ПЗ		
1	2	3	4	5	6
Основы экономики, менеджмента и маркетинга		44	18		
Раздел 1. Основы экономики					
Тема 1.1. Производство и экономика					
1.	Экономика – система общественного производства. Экономическая система. Типы экономических систем. Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства.	2		конспект	1
2.	Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства	2		конспект	1
3.	Практическое занятие № 1. Ознакомление с типами и моделями экономических систем.		2	отчёт	2
Тема. 1.2. Принципы рыночной экономики					
4.	Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы	2		конспект	1
5.	Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.	2		конспект	1
6.	Практическое занятие № 2. Изучение биржи и биржевых сделок. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночная цена и точка равновесия.		2	отчёт	2
Тема 1.3 Деньги, инфляция, мировой рынок					
7.	Деньги. Эволюция денег. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции. Мировой рынок.	2		конспект	1
8.	Практическое занятие № 3. Показатели инфляции. Мировая валютная система.		2	отчёт	2
Раздел. 2. Экономика организации (предприятия)					
Тема. 2.1. Характеристика отрасли и предприятия					
9.	Предприятие в условиях рыночной экономики.	2		конспект	1
10.	Организационно-правовые формы предприятия	2		конспект	1
11.	Практическое занятие № 4. Государственное регулирование агропромышленного производства		2	отчёт	2
Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия					
12.	Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения	2		конспект	1
13.	Практическое занятие № 5. Показатели качества земельных угодий и оценка земли. Государственный земельный кадастр		2	отчёт	2
Тема 2.3. Основные фонды и оборотные средства предприятия.					
14.	Сущность и значение основных фондов, их структура.	2		конспект	1
15.	Оборотные средства, их экономическая сущность и состав				

16.	Практическое занятие № 6. Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств		2	отчёт	2
Тема 2.4.Трудовые ресурсы и эффективность их использования					
17.	Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица.	2		конспект	1
18.	Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.	2		конспект	1
19.	Практическое занятие № 7. Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов		2	отчёт	2
Тема 2.5.Оплата труда					
20.	Понятие оплаты труда, ее сущность и функции.	2		конспект	1
21.	Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда	2		конспект	1
Раздел 3. Основы менеджмента					
Тема 3.1. Сущность современного менеджмента					
22.	Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.	2		конспект	1
Тема 3.2.Типы структур организаций					
23.	Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации	2		конспект	1
Тема. 3.3. Функции менеджмента в рыночной экономике					
24.	Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация	2		конспект	1
Тема 3.4. Методы и стили руководства					
25.	Система методов управления. Стили управления.	2		конспект	1
26.	Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений	2		конспект	1
27.	Практическое занятие № 8. Социально- психологические отношения в трудовом коллективе. Коммуникация и ее виды в управлении. Этапы коммуникации. Барьеры общения и пути их устранения. Управление конфликтами и стрессами.		2	отчёт	2
Раздел 4. Основы маркетинга					
Тема 4.1. Маркетинг как концепция управления					
28.	Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление	2		конспект	1
29.	Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом	2		конспект	1
30.	Мероприятия ФОССТИС и их характеристика. Реклама, виды и средства распространения рекламы	2		конспект	1
31.	Практическое занятие 9. Состояние спроса и задачи маркетинга. Принципы сегментирования. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. Ассортиментная политика. Ценовые стратегии в маркетинге.		2	отчёт	2
Промежуточная аттестация					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты по темам занятий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В. Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебник для спо / Грибов В. Д. – М.: Академия, 2020. – 144 с. ISBN издания: 978-5-4468-9433-8
2. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8184-2.
3. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7
4. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5247-7
5. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3
6. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5.
7. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8184-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173106>
2. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176899>
3. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-

8114-5247-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149315>

4. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152620>

5. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493082>

6. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489738>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492417>

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492505>

3. Карпова, С. В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08748-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487560>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные положения экономической теории. Принципы рыночной экономики. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги). Формы оплаты труда. Стили управления, виды коммуникации. Принципы делового общения в коллективе. Управленческий цикл. Особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства. Сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом. Формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: -основные положения экономической теории; -принципы рыночной экономики; -современное состояние и перспективы развития отрасли; -роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; -механизмы ценообразования на продукцию (услуги); -формы оплаты труда; -стили управления, виды коммуникации; -принципы делового общения в коллективе; -управленческий цикл; -особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства; -сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; -формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	-устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий; устный индивидуальный опрос; - устный контроль в форме дискуссии, индивидуальный опрос; - Заполнение таблиц - Собеседование - Творческие задания - Подготовка стендовых докладов
Умения:		
Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации. Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. Анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс –задания Индивидуальные проекты Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок

индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда
специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01,-ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1 - ПК1.10, ПК 2.1, ПК2.10,	Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Анализировать в профессиональной деятельности Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК. Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей Средств индивидуальной защиты

	требованиям техники безопасности Пользоваться средствами пожаротушения Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями	Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения Технические способы и средства защиты от поражения электротоком Правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников Правил охраны окружающей среды, бережливого производства
--	---	---

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 78 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	78
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе, практических занятий	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия	Лекции	ПЗ	Домашнее задание	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
Правовые основы профессиональной деятельности		78			
Введение					
1.	Конституция РФ , как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации.	2		Конспект	1
2.	Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.				
3.	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	2		Конспект	1
Раздел 1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности					
Тема 1.1. Субъекты предпринимательской деятельности в РФ					
4.	Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя.	2		Конспект	1
5.	Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц.	2		Конспект	1
6.	ПЗ № 1. Организационно-правовые формы юридических лиц	2		Конспект	1
Тема 1.2. Общие положения об обязательствах					
7.	Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание.	2		Конспект	1
8.	Право хозяйственного ведения и право оперативного управления.	2		Конспект	1
9.	Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения.	2		Конспект	1
10.	ПЗ № 2 Оформление проекта гражданско-правового договора	2		Конспект	1
Раздел 2. Труд и занятость в РФ					
Тема 2.1. Трудовые правоотношения					

11.	Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений.	2		Конспект	1
12.	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения	2		Конспект	1
13.	Характеристика субъектов трудовых правоотношений. Коллективный договор и представительные органы работников. Забастовки.	2		Конспект	1
14.	Механизм правового регулирования заработной платы	2		Конспект	1
Тема 2.2. Трудоустройство и занятость населения					
15.	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2		Конспект	1
16.	Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.	2		Конспект	1
17.	Правовой статус безработного	2		Конспект	1
Тема 2.3. Трудовой договор					
18.	Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров.	2		Конспект	1
19.	Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.	2		Конспект	1
20.	Оформление проекта трудового договора	2		Конспект	1
Раздел 3. Административные правонарушения					
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность					
21.	Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий.	2		Конспект	1
22.	Порядок наложения административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.	2		Конспект	1
Раздел 4. Хозяйственные споры					
23.	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц.	2		Конспект	1
24.	Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.	2		Конспект	1
Раздел 4. Охрана труда					
Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии					
25.	Семинарские занятия: Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности. Основы законодательства о труде.	2		Конспект	1

26.	Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда	2		Конспект	1
27.	Семинарские занятия: Организация работы по охране труда на предприятии АПК Система управления охраной труда на предприятиях АПК. 2 Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы предприятия. Планирование мероприятий по охране труда.	2		Конспект	1
28.	Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль охраны труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда	2		Конспект	1
Тема 4.2. Опасные и вредные производственные факторы					
29.	Семинарские занятия: Воздействие негативных факторов на человека. Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы. Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда.	2		Конспект	1
30.	Меры безопасности при работе с вредными веществами. Определение опасных и вредных производственных факторов, действующих на заданном производственном участке предприятия.	2		Конспект	1
31.	Семинарские занятия: Методы и средства защиты от опасностей. Механизация производственных процессов, дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства личной гигиены. Устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников предприятия. Составление перечня механизмов и автоматов для улучшения условий труда на производственном участке предприятия.	2		Конспект	1
Тема 4.3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности					
32.	Семинарские занятия: Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на предприятии АПК. Требования к территориям, местам хранения сельскохозяйственной техники. Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Метеорологические условия. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров. Типичные несчастные случаи на предприятии.	2		Конспект	1
33.	Семинарские занятия: Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях АПК. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей.	2		Конспект	1
34.	Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих. Организация лечебно-профилактических обследований работающих	2		Конспект	1
35.	Семинарские занятия: Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию сельскохозяйственной техники. Общие требования к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов самоходных машин. Рабочее место водителя. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию крупногабаритных самоходных машин. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию прицепов и полуприцепов. Дополнительные требования к	2		Конспект	1

	техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей.				
36.	Семинарские занятия: Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Общие требования к безопасности. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, сборочных, аккумуляторных, кузнечных, рессорных, меднико-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозионных работ и работ по обработке металла и дерева. Государственные и отраслевые стандарты безопасности труда по видам технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Разработка инструкций по охране труда работающих.	2		Конспект	1
37.	Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем сельскохозяйственной техники.	2		Конспект	1
38.	Семинарские занятия: Электробезопасность предприятий АПК. Действие электротока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества. Устройства заземления. Определение, к какой степени опасности поражения электрическим током относится помещения аккумуляторного, окрасочного и кузнечного участков. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей.	2		Конспект	1
39.	Обобщение учебного материала. Промежуточная аттестация	2			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты по темам занятий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук), видеофильмы по темам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд в колледже имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10131-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494613>

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497103>

3. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6

5. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489703>

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания 1. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 2. Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей Средств индивидуальной защиты	Знает: -основные положения Конституции Российской Федерации; -права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; -понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; -законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 2. Демонстрирует знание воздействия негативных факторов на человека; правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; правил оформления документов; организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ; организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей; средств индивидуальной защиты	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы. - тестирование или письменный опрос, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений

Умения 1. Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством. 2. Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Анализировать в профессиональной деятельности. Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК. Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи. Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость.	1. Умеет использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; -защищать свои права в соответствии с действующим законодательством. 2. Демонстрировать умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать в профессиональной деятельности; оформлять документы по охране труда на предприятии АПК; проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи; проводить обследование рабочего места и составлять ведомость.	1. Оценка результатов выполнения практической работы. 2. Экспертная оценка решения ситуационных задач.
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования и спорта Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Компьютерная графика

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Компьютерная графика

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

3.3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.13 Компьютерная графика входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	32
учебных занятий всего во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
практические занятия	26
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	лекции	ПЗ	Тематика домашних заданий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Основы компьютерного проектирования в системе КОМПАС 3D		0	32		
Тема 1. Назначение системы КОМПАС 3D					
1.	Создание нового документа типа Чертеж. Правила оформления чертежей. Знакомство с основными понятиями и возможностями системы КОМПАС. Изучение интерфейса системы КОМПАС.	2		Конспект	1
Тема 2. Основы графических построений. Построения на плоскости					
2.	Практическое занятие 1. Выполнение простейших геометрических построений. Виды привязок. Использование локальных и глобальных привязок.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
3.	Практическое занятие 2. Использование клавиатурных привязок. Приемы выделения и удаления объектов.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
4.	Практическое занятие 3. Использование вспомогательных построений. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
5.	Практическое занятие 4. Построение фасок и скруглений. Построение тел вращения и деформация объекта.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
6.	Практическое занятие 5. Разработка чертежа. Оформление и вывод чертежа.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
7.	Зачетное занятие по графике 2D	2			
Тема 3. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования.					
8.	Практическое занятие 6. Изучение основных приемов и принципов работы в подсистеме.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
9.	Практическое занятие 7. Операция выдавливания.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
10.	Практическое занятие 8. Тела вращения. Построение тел вращения (цилиндр, конус, тор, шар).		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
11.	Практическое занятие 9. Кинематическая операция.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
12.	Практическое занятие 10. Разработка трехмерных моделей.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
Тема 4. Чертежи и схемы по специальности.					
13.	Практическое занятие 11. Схема, ее назначение и содержание. Общие правила выполнения схем. Получение рабочих чертежей детали типа вал.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
14.	Практическое занятие 12. Получение рабочих чертежей детали типа вал.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
15.	Практическое занятие 13. Получение рабочих чертежей детали типа корпусные детали. Получение рабочих чертежей детали.		2	Отработка практических навыков работы на ПК	2
16.	Зачетное занятие по графике 3D	2			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально – техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект законодательных и нормативных документов;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- классная доска пластиковая.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1) Электронный учебник по «Компас», встроенный в программу.
- 2) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- 3) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
- 4) Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.ascon.ru
- 5) Самоучитель AUTOCAD <http://autocad-specialist.ru/>
- 6) Официальный сайт фирмы «Корс-Софт», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.kors-soft.ru.

Дополнительные источники

1. Феофанов, А.Н. Основы машиностроительного черчения/ А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 80 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Тестирование Индивидуальный опрос Оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию Дифференцированный зачет
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия Индивидуальный опрос Дифференцированный зачет
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91 – 100	5	Отлично
76 – 90	4	Хорошо
60 – 75	3	Удовлетворительно
менее 60	2	Неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы взаимозаменяемости и технические измерения

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235, с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления. Протокол № 8
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы взаимозаменяемости и технические измерения

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Основы взаимозаменяемости и технические измерения является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.14 Основы взаимозаменяемости и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин ОП специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7	- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; - осознанно выбирать средства измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	- основные понятия, термины и определения; - средства метрологии, стандартизации и сертификации; - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; - показатели качества и методы их оценки; - системы и схемы сертификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе.:	
теоретическое обучение	58
Практические занятия	26
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины					
<i>№</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Лекции</i>	<i>ПЗ</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Уровень освоения</i>
1	2	3	4	6	7
Метрология, стандартизация, подтверждение качества		58	26		
1.	Введение Краткий исторический обзор развития метрологии, стандартизации и сертификации. Правовые основы, цели, задачи и объекты	2		Конспект	1
Раздел 1. Метрология		16	14		
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии		4	-		
2.	Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений	2		Конспект	1
3.	Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии	2		Конспект	1
Тема 1.2 Концевые меры длины. Гладкие калибры. Щупы		4	2		
4.	Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД): понятие, назначение. Правила составления блока мер требуемого размера	2		Конспект	1
5.	Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение	2		Конспект	1
6.	ПЗ № 1. Составления блока мер требуемого размера		2		2
Тема 1.3 Универсальные и специальные средства измерения		8	12		
7.	Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство.	2		Конспект	1
8.	Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений.	2		Конспект	1
9.	Выбор средств измерения линейных величин. Гарантированный допуск и его связь с погрешностью инструмента. Допустимая погрешность измерений. Выбор средств измерения по погрешности.	2		Конспект	1
10.	Измерительные головки приборов для относительных измерений (индикаторы, микрокаторы, миниметры, оптиметры). Угломеры.	2		Конспект	1
11.	ПЗ № 2. Измерение параметров деталей машин с помощью штангенинструментов		2	Отчет	2
12.	ПЗ № 3. Измерение параметров деталей машин с помощью штангенинструментов		2	Отчет	2
13.	ПЗ № 4. Измерение параметров деталей машин с помощью микрометра		2	Отчет	2
14.	ПЗ № 5. Измерение параметров деталей машин с помощью микрометра		2	Отчет	2
15.	ПЗ № 6. Измерение параметров деталей машин с помощью специальных измерительных средств		2	Отчет	2
16.	ПЗ № 7. Измерение параметров деталей машин с помощью специальных измерительных средств		2	Отчет	2
Раздел 2. Стандартизация		32	10		
Тема 2.1 Основные понятия в области стандартизации		4	-		
17.	Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации.	2		Конспект	1

	Комплексная и опережающая стандартизация. Международная организации по стандартизации (ИСО). Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию.				
18.	Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации	2		Конспект	1
Тема 2.2. Организация работ по стандартизации		2			
19.	Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Информационное обеспечение в области Цели, принципы создания, структура стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации	2		Конспект	1
Тема 2.3. Общие принципы взаимозаменяемости		4	-		
20.	Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей	2		Конспект	1
21.	Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность	2		Конспект	1
Тема 2.4. Основные понятия и определения по допускам и посадкам		4	2		
22.	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги	2		Конспект	1
23.	Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах	2		Конспект	1
24.	ПЗ № 8. Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов. Определение допуска размера и посадки. Графическое изображение полей допусков деталей соединения		2	Конспект	2
Тема 2.5. Точность формы деталей. Шероховатость поверхностей		2	-		
25.	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин	2		Конспект	1
Тема 2.6. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений		2	-		
26.	Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе вала, графическое изображение	2		Конспект	1
Тема 2.7. Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений		8	4		
27.	Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений.	2		Конспект	1
28.	Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Применение посадок с зазором	2		Конспект	1
29.	Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации. Расчет и выбор посадок с гарантированным натягом	2		Конспект	1

30.	Выбор и назначение переходных посадок. Выбор и назначение посадок по аналогии. Область применения посадок в сельскохозяйственном машиностроении и автомобилестроении	2		Конспект	1
31.	ПЗ № 9. Определение предельных отклонений и выбор посадок по предельным зазорам или натягам.		2	Отчет	2
32.	ПЗ № 10. Решение задач по выбору посадок расчетным путем		2	Отчет	2
Тема 2.8. Система допусков и посадок подшипников качения		4	-		
33.	Классы точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Степень подвижности колец подшипников в зависимости от характера их нагружения. Особенности системы допусков и посадок для подшипников.	2		Конспект	1
34.	Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местнонагруженного колец подшипников. Требования к точности формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения	2		Конспект	1
Тема 2.9. Допуски и посадки угловых размеров		2	-		
35.	Зависимые и независимые углы. Степени точности угловых размеров. Допуски угловых размеров. Способы выражения и обозначения допусков углов	2		Конспект	1
Тема 2.10. Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений		4	4		
36.	Классификация резьбы и их применение. Крепёжные резьбы и их основные параметры. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений.	2		Конспект	1
37.	Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2		Конспект	1
38.	ПЗ № 11. На эскизе сборочного узла, на котором должны быть: резьбовое соединение, гладкое цилиндрическое, шпоночное, шлицевое соединение, подшипниковые узлы, обозначить посадки перечисленных выше соединений		2	Отчет	2
39.	ПЗ № 12. На детализовках деталей обозначить шероховатость, допуски и отклонения расположения поверхностей, размеры с полями допусков посадочных поверхностей		2	Отчет	2
Раздел 3. Подтверждение качества		4	2		
Тема 3.1. Сертификация продукции и услуг. Системное управление качеством		4	2		
40.	Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества	2		Конспект	1
41.	Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация	2		Конспект	1
42.	ПЗ № 13. Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества		2	Отчет	2
Промежуточная аттестация		12			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. Реализация учебной дисциплины предусмотрена в кабинете «Метрология, стандартизация и сертификация»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (на 26 посадочных мест);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты,

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- видеофильмы по темам

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3. Основные источники:

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7
2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6.
3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.
4. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932>
2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159509>
3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495488>
5. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495503>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>
4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>
5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473805>
6. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. — М.: Высшая школа, 2013. — 424 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	индивидуальные задания контрольные работы практические работы

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо

60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Основы предпринимательской деятельности (в т.ч ТПР)

специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и

оборудования

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 798

Одобрена цикловой методической комиссией общеобразовательных предметов.

Протокол № 1.

Председатель ЦМК Н.Ф. Семенова

Разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Сортавальский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Основы предпринимательской деятельности (в т.ч. ТПР)

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 15 Основы предпринимательской деятельности (в т.ч. ТПР) является частью образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 15 Основы предпринимательской деятельности (в т.ч. ТПР) входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие **общие и профессиональные компетенции**:

2.

ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интеграции информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере , использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ПК.1.2	Применять нормы права для решения задач в профессиональной деятельности
ПК.1.3	Владеть навыками подготовки юридических документов, в том числе с использованием информационных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться современными поисковыми системами для сбора информации о внешних рынках;
- обобщать и систематизировать коммерческую информацию, формировать базы данных с информацией о требованиях внешних и внутренних рынков к товарной продукции в формате электронных таблиц;
- обобщать и систематизировать коммерческую информацию для подготовки сводных отчетов и аналитических материалов;

- осуществлять процесс поиска и заказа товаров с применением цифровых платформ;
- использовать методы прогнозирования сбыта продукции;
- анализировать текущую рыночную конъюнктуру;
- оценивать инновационность подхода в бизнесе и потенциал на рынке;
- оценивать риски, связанные с бизнесом;
- анализировать бизнес-концепции;
- предлагать идеи для дальнейшего развития;
- применять методы принятия оптимальных решений;
- находить аргументы в пользу идей;
- разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда;
- анализировать предпринимательскую деятельность с применением программных продуктов;
- собирать информацию о бизнес-проблемах;
- анализировать финансовую отчетность на предмет рисков;
- предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации;
- оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.

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

- методы и инструменты работы с базами данных внутренних и внешних рынков;
- виды торговых структур;
- формы и виды торговли, составных элементов торговой деятельности: материально-технической базы торговли, инфраструктуры потребительского рынка;
- средства удовлетворения потребностей, распределения и продвижения товаров и услуг, маркетинговых коммуникаций и их характеристики;
- виды конкуренции, показатели оценки конкурентоспособности;
- роль и значение бизнес-плана;
- основных функций бизнес-плана;
- классификацию основных типов бизнес-планов;
- принципы и методы управления информационными данными с использованием информационных интеллектуальных технологий;
- понятие и виды рисков;
- методы оценки рисков, связанных с бизнесом;
- меры снижения рисков, связанных с бизнесом;
- методы оценки выполнимости бизнес-идеи;
- основные способы анализа и оценки рисков;
- состав моделей оценки риска;
- способы оценки риска ликвидности.

1.4 Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 36 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе, практических занятий	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Сущность и понятие предпринимательства.		14	
Тема 1.1 Сущность и понятие предпринимательства	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
	Сущность и цели предпринимательства. Классификация розничных и оптовых торговых организаций. Функции и принципы предпринимательства	2	
Тема 1.2 Государственное регулирование, организация и структура предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		
	Государственное регулирование предпринимательства. Сущность электронной коммерции, ее место и роль в развитии предпринимательства в России.	2	
	Роль и значение информации в организации предпринимательской деятельности.	2	
	Значение инновационных подходов в предпринимательстве; структура предпринимательской деятельности	2	
	Правовое обеспечение предпринимательской деятельности	2	
Тема 1.3 Типология предпринимательства Субъекты предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала		
	Классификация предпринимательства	2	
	Организационно-правовые формы и виды предпринимательской деятельности. Анализ факторов, влияющих на выбор организационно-правовой формы при организации бизнеса	2	

Раздел 2. Управление предпринимательской деятельностью в торговле		6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 2.1 Управление предпринимательской деятельностью	Содержание учебного материала		
	Задачи и сущность управления предпринимательской деятельностью. Принципы и методы управления предпринимательской деятельностью.	2	
	Управление системой обеспечения деятельности предприятия	2	
	Выбор и обоснование стратегии продвижения товара организации с использованием программных продуктов.	2	
Раздел 3. Практика предпринимательской деятельности		16	
Тема 3.1 Бизнес	Содержание учебного материала		
	Сущность понятия «бизнес». Концепции бизнеса.	2	
	Учет внешних и внутренних факторов, оказывающие влияние на эффективность предпринимательской деятельности.	2	
	Методы формирования бизнес-идей	2	
	Выявление проблемы, обоснование и презентация актуальности бизнес-идей. Оценка целевого рынка и конкурентной среды торгового предприятия	2	
Тема 3.2 Предпринимательские риски. Форма ликвидации предпринимательских организаций	Содержание учебного материала		
	Сущность предпринимательского риска. Функции и классификация предпринимательского риска. Факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска.	2	

	Управление экономическими рисками.	2	
	Форма ликвидации предпринимательских организаций.	2	
	Расчет предпринимательского риска. Законодательные акты, регулирующие прекращение предпринимательской деятельности организации	2	
Промежуточная аттестация			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный - (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий,
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка, калькулятор.

3.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т.М. Голубева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 256 с.
2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 469 с.

Дополнительные источники:

1. Лапина, Е. Н. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие для спо / Е. Н. Лапина, Е. А. Остапенко, М. Н. Татарина. — Санкт- Петербург: Лань, 2022. — 248 с
2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 405 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, в ходе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы (индивидуальных заданий, проектов, исследований и пр.).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: • пользоваться современными поисковыми системами для сбора информации о внешних рынках; • обобщать и систематизировать коммерческую информацию, формировать базы данных с информацией о требованиях внешних и внутренних рынков к товарной продукции в формате электронных таблиц; • обобщать и систематизировать коммерческую информацию для подготовки сводных отчетов и аналитических материалов; • осуществлять процесс поиска и заказа товаров с применением цифровых платформ; • использовать методы прогнозирования сбыта продукции; • анализировать текущую рыночную конъюнктуру; • оценивать инновационность подхода в бизнесе и потенциал на рынке; • оценивать риски, связанные с бизнесом; • анализировать бизнес-концепции; • предлагать идеи для дальнейшего развития; • применять методы принятия оптимальных решений; • находить аргументы в пользу идей; • разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда; • анализировать предпринимательскую деятельность с применением программных продуктов; • собирать информацию о бизнес-проблемах; • анализировать финансовую отчетность на предмет рисков; • предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации; • оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами	анализ и оценка выполнения работ на практических занятиях тестирование устный опрос

знания: • методы и инструменты работы с базами данных внутренних и внешних рынков; виды торговых структур; • формы и виды торговли, составных элементов торговой деятельности: материальнотехнической базы торговли, инфраструктуры потребительского рынка; • средства удовлетворения потребностей, распределения и продвижения товаров и услуг, маркетинговых коммуникаций и их характеристики; • виды конкуренции, показатели оценки конкурентоспособности; • роль и значение бизнес-плана; • основных функций бизнес-плана; • классификацию основных типов бизнес-планов; • принципы и методы управления информационными данными с использованием информационных интеллектуальных технологий; • понятие и виды рисков; • методы оценки рисков, связанных с бизнесом; • меры снижения рисков, связанных с бизнесом; • методы оценки выполнимости бизнес-идеи; • основные способы анализа и оценки рисков; • состав моделей оценки риска; • способы оценки риска ликвидности	анализ и оценка выполнения работ на практических занятиях тестирование устный опрос
--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

