

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитрий Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.03.2022 09:45:16
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

« 25 » марта 2022 г

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

1 курс, семестр 1,2 / 3 курс (на базе 11 классов),

4 курс (на базе 9 классов)

Молодежный 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

– познание законов механики, видов механизмов, их классификации и области применения, методы расчёта и выбора деталей и узлов машин и механизмов, возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

Основные задачи освоения дисциплины:

– понимание основных понятий и аксиом механики, законов равновесия и перемещения тел;

– освоение методик выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин, основ проектирования деталей и сборочных единиц, основ конструирования и применение их на практике.

Результатом освоения дисциплины «ОП.02 Техническая механика» обучающимися по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» находится в обязательной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах (очное обучение), 3 курс (на базе 11 классов) и 4 курс (на базе 9 классов) (заочное обучение).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общие компетенции		В области знания и понимания (А)
ОК 1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Профессиональные компетенции		В области интеллектуальных навыков (В)
ПК 1.1	выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Уметь: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать

ПК 1.2	подготавливать почвообрабатывающие машины.	<p>детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.</p>
ПК 1.3	подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	
ПК 1.4	подготавливать уборочные машины.	
ПК 1.5	подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
ПК 1.6	подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	
ПК 2.1	определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	
ПК 2.2	комплектовать машинно-тракторный агрегат.	
ПК 2.3	проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	
ПК 2.4	выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	
ПК 3.1	выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.2	проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3	осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	
ПК 3.4	обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	
ПК 4.1	участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.	
ПК 4.2	планировать выполнение работ исполнителями.	
ПК 4.3	организовывать работу трудового коллектива.	
ПК 4.4	контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	
ПК 4.5	вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 132 часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: семестр – 1-2, вид отчетности – контрольная работа-1 семестр; экзамен - 2 семестр.

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	132	77	55
Обязательная учебная нагрузка (всего)	88	52	36
в том числе:			
Лекции (Л)	68	48	20
Практические занятия (ПЗ)	20	4	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа:	44	25	19
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	-	-	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44	25	19
Подготовка и сдача экзамена	-	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

4.1.2. Заочная форма обучения:

3 курс (на базе 11 классов), вид отчетности – экзамен, домашняя контрольная работа

4 курс (на базе 9 классов), вид отчетности – экзамен, домашняя контрольная работа

Вид учебной работы	Объем часов
	всего
Общая трудоемкость дисциплины	132
Обязательная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
Лекции (Л)	10
Семинарские занятия (СЗ)	2
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа:	120
Курсовой проект (КП)	-
Курсовая работа (КР)	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	6
Самостоятельное изучение разделов	70
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	-

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень Освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Теоретическая механика		32		
Статика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание			
	1	Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		-	
Тема 1.2 Плоская система сил	Содержание			
	1	Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия Пара сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил.	2	2
		Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Трение.	2	2
	Практические занятия			
	1	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение опорных реакций балок.	2	3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся			
1	проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 1.2	1		
Тема 1.3 Пространственная система сил	Содержание учебного материала			
	1	Пространственная система сходящихся сил. Уравнения равновесия.	2	2
	2	Пространственная система произвольно расположенных сил.	2	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень Освоения
1	2	3	4
Тема 1.4 Центр тяжести	1 проработка конспекта, Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	1 Определение центра тяжести сечения	2	2, 3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	4	
	1 проработка конспекта, 2 выполнение домашнего задания по теме 1.4		
Тема 1.5 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Содержание учебного материала		
	1 Виды движения. Скорость, ускорение, траектория, путь. Способы задания движения точки. Ускорение полное, нормальное, касательное. Сложное движение точки.	2	1, 2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	1 проработка конспекта		
Тема 1.6 Сложное движение твердого тела	Содержание учебного материала		2
	1 Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	1 проработка конспекта		
Тема 1.7 Основные понятия динамики. Динамика материальной точки. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала		2
	1 Силы инерции. Аксиомы динамики. Основной закон динамики. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	1 проработка конспекта		
Тема 1.8 Работа и мощность	Содержание учебного материала		2
	1 Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа и мощность при вращательном движении. КПД.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	1 проработка конспекта		
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Теоретическая механика»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень Освоения
1	2		3	4
1.	Основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора, гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей.			
2.	Теорема о равновесии трех непараллельных сил.			
3.	Статически определяемые и неопределяемые системы.			
4.	Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил.			
5.	Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси.			
6.	Выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение.			
Раздел 2. Сопротивление материалов			45	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала			
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции.	2	2
	2	Силы внешние и внутренние Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		1	
	1	проработка конспекта		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала			
	1	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука.	2	2
	2	Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Расчеты на прочность.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		2	
	1	проработка конспекта, выполнение домашнего задания по теме 2.2		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала			
	1	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	2	2
	2	Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень Освоения
1	2		3	4
	1	проработка конспекта		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала			
	1	Статические моменты плоских сечений. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые и полярные моменты инерции сечений.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		1	
	1	проработка конспекта		
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала			
	1	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	2
	2	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		3	
		проработка конспекта		
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала			
	1	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр	2	2
	2	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	2
	3	Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		4	
		проработка конспекта		
	2	подготовка к контрольной работе		
Тема 2.7 Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала			
	1	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер в деталях и узлах машин и оборудования. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса выносливости. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень Освоения
1	2		3	4
	1	проработка конспекта		
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала			
	1	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости.	2	2
	2	Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся			
1	проработка конспекта	1		
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Соппротивление материалов»				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчеты на прочность: проверка прочности, определение требуемых размеров поперечного сечения бруса. 2. Температурные напряжения в статически не определимых системах. 3. Основные факторы, влияющие на выбор требуемого коэффициента запаса прочности 4. Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок. 5. Брусья переменного поперечного сечения. 6. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. 7. Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе. 8. Гипотеза энергии формоизменения. 9. Гипотеза наибольших касательных напряжений. 10. Формулы для эквивалентных напряжений, их применение 11. Влияние абсолютных размеров, шероховатости и упрочнения поверхности деталей на предел выносливости. 12. Эмпирические формулы для критических напряжений. 13. Рациональные формы поперечных сечений сжатых стержней. 14. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Гибкость. 				
Зачет				
ИТОГО 1 СЕМЕСТР:			77	
Раздел 3 Детали машин			55	
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала			
	1	Цель и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	2	1, 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень Освоения
1	2	3	4
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	1 Подготовка к практическому занятию, проработка конспекта		
Тема 3.2 Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Резьбовые соединения.	2	1, 2
	2 Неразъемные соединения.	2	1, 2
	Практические занятия		
	1 Расчет соединений.	2	2
	2 Расчет соединений	2	2, 3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	4	
1 Подготовка к практическому занятию, проработка конспекта			
Тема 3.3 Механические передачи	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения и классификация передач.	2	1
	2 Передачи, используемые в подъемно-транспортных, сельскохозяйственных машинах и механизмах.	2	2
	Практические занятия		
	1 Кинематический и силовой расчет привода	2	2, 3
	2 Расчет механических передач	2	2, 3
	3 Расчет механических передач	2	2, 3
Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	4		
1 Подготовка к практическому занятию, написание рефератов по предложенным темам			
Тема 3.4 Валы и оси, шпоночные и шлицевые соединения	Содержание учебного материала		
	1 Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал... Проектировочный и проверочный расчеты Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчет соединений	2	2
	Практические занятия		
	1 Расчет валов и осей	2	3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
1 Подготовка к практическому занятию			
Тема 3.5	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень Освоения
1	2		3	4
Опоры валов и осей	1	Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазка и уплотнения.	2	2
	Практические занятия			
	1	Подбор подшипников качения	2	2, 3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		2	
	1	проработка конспекта		
Тема 3.6 Передача винт-гайка	Содержание учебного материала			
	1	Передача Винт- гайка. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		2	
	1	проработка конспекта		
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы.	2	2
	Практические занятия			
	1	Основные параметры редукторов.	2	2, 3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		2	
Тема 3.8 Муфты	Содержание учебного материала			
		Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся		1	
	1	проработка конспекта		
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Детали машин»				
1.	Геометрический расчет передач.			
2.	Усилие в передачах. Расчет на прочность			
3.	Силы, действующие в зацеплении.			
4.	Выбор основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень Освоения
1	2	3	4
5.	Основные геометрические соотношения в передачах.		
6	Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты		
7	Выбор основных параметров и расчетных коэффициентов, КПД передачи.		
Экзамен			
ИТОГО 2 СЕМЕСТР:		55	
ИТОГО:		132	

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)

5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		32	
Статика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2	2
	1 Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции.		
Тема 1.2 Плоская система сил	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Пара сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение опорных реакций балок. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Трение. Проработка конспекта		
Тема 1.3 Пространственная система сил	Содержание учебного материала	не предусмотрено	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Пространственная система сходящихся сил. Уравнения равновесия.		
Тема 1.4 Центр тяжести	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	Определение центра тяжести сечения		
Тема 1.5 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Содержание учебного материала	2	1, 2
	2 Виды движения. Скорость, ускорение, траектория, путь. Способы задания движения точки. Ускорение полное, нормальное, касательное. Сложное движение точки.		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	Проработка конспекта		
Тема 1.6	Содержание учебного материала	не предусмотрено	

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Сложное движение твердого тела	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей проработка конспекта		
Тема 1.7 Основные понятия динамики. Динамика материальной точки. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала	2	2
	3 Силы инерции. Аксиомы динамики. Основной закон динамики. Принцип Даламбера. Метод кинестатики		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	проработка конспекта		
Тема 1.8 Работа и мощность	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа и мощность при вращательном движении. КПД.		
Самостоятельная работа обучающихся по разделу		16	
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Теоретическая механика»			
Основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора, гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей. Теорема о равновесии трех непараллельных сил. Статически определяемые и неопределяемые системы. Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси. Выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение.			
Раздел 2. Сопротивление материалов		45	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	2
	4 Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Классификация нагрузок и элементов конструкции. Проработка конспекта		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Расчеты на прочность.		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Статические моменты плоских сечений. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые и полярные моменты инерции сечений.		
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности		
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые		

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок		
Тема 2.7 Соппротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер в деталях и узлах машин и оборудования. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса выносливости. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости.	2	
Самостоятельная работа обучающихся по разделу		22	
Выполнение домашней контрольной работы		6	
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Соппротивление материалов» Расчеты на прочность: проверка прочности, определение требуемых размеров поперечного сечения бруса. Температурные напряжения в статически не определимых системах. Основные факторы, влияющие на выбор требуемого коэффициента запаса прочности. Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок. Брусья переменного поперечного сечения. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусев при прямом поперечном изгибе. Гипотеза энергии формоизменения. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Формулы для эквивалентных напряжений, их применение. Влияние абсолютных размеров, шероховатости и упрочнения поверхности деталей на предел выносливости. Эмпирические формулы для критических напряжений. Рациональные формы поперечных сечений сжатых стержней. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Гибкость.			

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 3 Детали машин		55	
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Цель и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
Тема 3.2 Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	4	
	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения. Расчет соединений		
Тема 3.3 Механические передачи	Содержание учебного материала	2	
	5 Общие сведения и классификация передач. Передачи, используемые в подъемно-транспортных, сельскохозяйственных машинах и механизмах.		1
	Практические занятия	2	
	1 Расчет механических передач		2, 3
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	4	
	Кинематический и силовой расчет привода.		
Тема 3.4 Валы и оси, шпоночные и шлицевые соединения	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал... Проектировочный и проверочный расчеты. Расчет валов и осей. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчет соединений		
Тема 3.5 Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазка и уплотнения. Подбор подшипников качения		
Тема 3.6 Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Передача Винт- гайка. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения.		
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	2	
	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Основные параметры редукторов. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы.		
Тема 3.8 Муфты	Содержание учебного материала	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная (или домашняя) работа обучающихся	1	
	Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет.		
Самостоятельная работа обучающихся по разделу		32	
Тематика (задания) самостоятельной работы обучающихся по разделу «Детали машин»			
Геометрический расчет передач. Усилие в передачах. Расчет на прочность. Силы, действующие в зацеплении. Выбор основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений. Основные геометрические соотношения в передачах. Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты. Выбор основных параметров и расчетных коэффициентов, КПД передачи.			
Экзамен			
ИТОГО:		132	

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)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

6.1.1. Основная литература:

- 1) Основы технической механики [Текст]: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / И. С. Опарин. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 142 с. 10 экз
- 2) Молотников В. Я. Техническая механика [Электронный ресурс] / Молотников В. Я., - : Лань, 2017. - 476 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91295>
- 3) Митрякова Н.Б. Учебное пособие конспект лекций по дисциплине "Техническая механика" для всех специальностей технического профиля [Электронный учебник] / Н. Б. Митрякова. - Саратов: "ГАПОУ СО "САСК", 2014. - 42 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/270323>

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин М.: 2001.– 285с.
2. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131016>
3. Основы технической механики : учебно-методическое пособие / составители А. С. Кысыдак [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156178>

сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]. – режим доступа : <http://www.ict.edu.ru>
2. Интернет-ресурс «Техническая механика». Форма доступа: <http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf> ; ru.wikipedia.org
3. http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html Электронные книги по деталям машин
4. http://proekt-service.com/detali_mashin._tehnicheskaya_mehani Учебное оборудование, учебные стенды, электронные плакаты, наглядные пособия для образовательных учебных заведений

5. <http://www.teoretmech.ru/> Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения
6. http://www.ph4s.ru/book_teormex.html Книги по теоретической механике
7. <http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view137045.html> Учебное пособие по сопротивлению материалов
8. <http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm> Теоретическая механика, сопротивление материалов. Решение задач
9. http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1544 Учебные наглядные пособия и презентации по теоретической механике
10. <http://www.spbdk.ru/catalog/science/section-191/> Санкт-Петербургский дом книги
11. <http://lib.mexmat.ru/books/81554> Гузенков П.Г. - Детали машин: учебное пособие
12. <http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm> Детали машин. Программы, курсовые проекты, чертежи
13. <http://shop.ecnmx.ru/books/a-14372.html> Учебник Аркуша А.И. Теоретическая механика и сопротивление материалов.

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Нестеренко В.П. Техническая механика [Электронный учебник] : учебное пособие / В. П. Нестеренко, А. И. Зитов, С. Л. Катанухина, В. В. Дробчик. - Томск: ГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», 2007. - 175 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3354>

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	ауд. 133	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучаю-щихся на 36 мест.</p> <p>Технические средства обучения: комплект учебно-наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам, проекционный экран PROJECTA (203*203).</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения практических занятий/ Кабинет технической механики № 133
2	ауд.303	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Спи-сок ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Of-fice 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – читать кинематические схемы; – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; – определять напряжения в конструкционных элементах; – производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; – определять передаточное отношение 	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам. Решение индивидуальных задач и упражнений.</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; – типы кинематических пар; – типы соединений деталей и машин; – основные сборочные единицы и детали; – характер соединения деталей и сборочных единиц; – принцип взаимозаменяемости; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – передаточное отношение и число; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации 	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты(освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования</p> <p>ПК 1.2 Подготавливать почвообрабатывающие машины.</p> <p>ПК 1.3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.</p> <p>ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины.</p> <p>ПК 1.5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>ПК 1.6 Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.</p>	<p>Знание видов машин и механизмов, принципов действия, кинематических и динамических характеристик;</p> <p>Знание типов кинематических пар;</p> <p>Знание типов соединений деталей и машин;</p> <p>Знание основных сборочных единиц и деталей;</p> <p>Знание характера соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>Знание принципов взаимозаменяемости;</p> <p>Знание видов движения и преобразующих движение механизмов;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ устный (письменный) опрос, реферат, контрольная работа, тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>1 курс – зачет; экзамен</p>
<p>ПК 2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.</p> <p>ПК 2.2 Комплектовать машинно-</p>	<p>Знание видов передач; их устройств, назначения, преимуществ и недостатков, условных обозначений на</p>	

<p>тракторный агрегат. ПК 2.3 Проводить работы на машинно-тракторном агрегате. ПК 2.4 Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.</p>	<p>схемах; Знание передаточного отношения и числа;</p>	
<p>ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов. ПК 3.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов. ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Знание методики расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации Умение читать кинематические схемы; Умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; Умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	
<p>ПК 4.1 Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации. ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями. ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива. ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ПК 4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</p>	<p>Умение определять напряжения в конструкционных элементах; Умение производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Умение определять передаточное отношение;</p>	
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области механизации сельского хозяйства; -оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>на теоретических и практических занятиях (при решении задач, при подготовке рефератов, докладов и т. д.);</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области механизации сельского хозяйства</p>	<p>при подготовке рефератов, докладов и т. д.);</p>

	хозяйства	при проведении: контрольных работ, зачета, экзамена
ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	
ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	применение ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий	
ОК 6Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями	
ОК 7Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ собственной работы	
ОК 8Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельного изучения и занятий при освоении дисциплины	
ОК 9Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ новых технологий в области технологических процессов механизации сельского хозяйства	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Программу составили:



преподаватель высшей квалификационной категории Т.Д. Кривобок.



преподаватель высшей квалификационной категории, Н.В. Семенчук

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин.

протокол № 7 от «14» марта 2022 г.

Председатель ПЦК



Семенчук Н.В.

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:



А.В. Косарева