

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.09.2021 18:57:58

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f915a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Я.ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования

«Утверждаю»
Декан
Бражник Г.В.
« 20 » 05 2021 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Техническая механика

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования
(базовый уровень)

п. Майский, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1564 от 09 декабря 2016 г., на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Разработчик(и): Бахарев Д.Н. – к.т.н., доцент кафедры технической механики и конструирования машин

Рассмотрена на заседании кафедры технической механики и конструирования машин

« 31 » 03 20 21 г., протокол № 8-20/21

Зав. кафедрой  А.Г. Пастухов

Согласована с выпускающей кафедрой машин и оборудования в агробизнесе

« 21 » 04 20 21 г., протокол № 8-20/21

Зав. кафедрой  А.Н. Макаренко

Одобрена методической комиссией инженерного факультета

« 29 » 04 20 21 г., протокол № 5-1-20/21

Председатель методической комиссии  А.П. Слободюк

Руководитель ППСЗ  К.Н. Путиенко

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 14 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Техническая механика»

(наименование дисциплины)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования и дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям:

- Водитель автомобиля;
- 14633 – Монтажник сельскохозяйственного оборудования;
- 14986 – Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов;
- 18545 – Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;
- 19205 – Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;
- определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей.

знать:

- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- технологию производства сельскохозяйственной продукции.

Студент должен обладать следующими **общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации.

ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.

ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.

ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.

ПК 2.5. Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения.

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 92 часов, включая:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 84 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| в том числе: | |
|лекции | 40 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 44 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i> | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме ЗАЧЕТА | - |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП02 «Техническая механика»

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел.1 Теоретическая механика | | 16 | |
| Тема 1.1 Введение. Основные понятия и аксиомы статики. | Содержание | 2 | 1 |
| | 1. Теоретическая механика и ее место среди естественных и технических наук. Основные исторические этапы развития механики. Предмет статики. Основные понятия статики. Абсолютно твердое тело, сила, эквивалентная система сил, равнодействующая, уравновешенная система сил, силы внешние и внутренние. Аксиомы статики. Связи и реакции связи. | | |
| | Практические занятия | | |
| 1. Сложение двух сил, приложенных к точке тела. Определение равнодействующей системы сходящихся сил при расчете параметров сельскохозяйственных машин | 2 | 2 | |
| Тема 1.2 Основные понятия кинематики. | Содержание | 2 | 1 |
| | 1. Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки. Способы передачи вращательного движения. Сложное движение точки. | | |
| | Практические занятия | | |
| 1. Равномерное прямолинейное и криволинейное движение сельскохозяйственных машин, представленных как материальная точка. Неравномерное движение сельскохозяйственных машин, представленных как материальная точка, по любой траектории. | 2 | 2 | |
| Тема 1.3. Основные понятия динамики | Содержание | 4 | 1 |
| | 1. Основные законы динамики. Динамика точки. Динамика твердого тела. Общие теоремы динамики. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки. Способы передачи вращательного движения. Сложное движение деталей сельскохозяйственных машин. | | |
| | Практические занятия | | |
| 1. Решение инженерных задач динамики с помощью принципа Даламбера | 2 | 2 | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела Теоретическая механика Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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. | | 2 | 3 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел. 2 Сопротивление материалов | | 6 | |
| Тема 2.1 Основные положения. Растяжение, сжатие, срез и смятие. | Содержание | 2 | 1 |
| | 1. Основы сопротивления материалов, понятие о расчетах на прочность, жесткость, устойчивость. Классификация нагрузок. Основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела, характеристика деформации. Принцип независимости действия сил. Метод сечений. Применение метода сечений для определения внутренних силовых факторов, возникающих в поперечных сечениях бруса. Напряжения - полное, нормальное, касательное. Растяжение, сжатие, срез и смятие. | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Решение инженерных задач на растяжение, срез и смятие деталей сельскохозяйственных машин. | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела Сопротивление материалов Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчеты на прочность: проверка прочности, определение требуемых размеров поперечного сечения бруса. 2. Основные факторы, влияющие на выбор требуемого коэффициента запаса прочности. 3. Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок. 4. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. 5. Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе. 6. Рациональные формы поперечных сечений сжатых стержней. | | 2 | 3 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел. 3 Теория механизмов и машин | | 6 | |
| Тема 3.1 Структура и классификация механизмов. Кинематическое исследование механизмов | Содержание | 2 | 1 |
| | 1. Основные понятия и определения ТММ. Кинематические пары и их классификация. Кинематическое исследование механизма методом кинематических диаграмм. Кинематическое исследование механизмов методом планов скоростей и ускорений. | | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| 1. | Кинематическое исследование кривошипно-шатунного механизма методом планов скоростей. | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела Теория механизмов и машин Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Структурный и кинематический анализ рычажных механизмов. 2. Силовой анализ рычажных механизмов. 3. Анализ зубчатых зацеплений. Основной закон зацепления (теорема Виллиса). Теория эвольвенты. 4. Анализ кулачковых механизмов. 5. Синтез рычажных механизмов. 6. Синтез планетарных механизмов. 7. Синтез кулачковых механизмов. 8. Динамика машин с жесткими звеньями. 9. Динамика машин с учетом упругости звеньев. 10. Виброзащита машин. | | 2 | 3 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | | |
|---|--|-------------|------------------|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| Раздел. 4 Детали машин и подъёмно- транспортные машины | | 64 | | | |
| Тема 4.1 Общая характеристика зубчатых передач | Содержание | 4 | 1 | | |
| | 1. Целевые задачи раздела детали машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям машин. Классификация деталей машин. Общая характеристика зубчатых передач. | | | | |
| | Содержание | | | | |
| 1. Основные характеристики деформаций в кузовах сельскохозяйственных машин | 2 | | | | |
| Тема 4.2 Передачи цилиндрическими прямозубыми и косозубыми колёсами | Содержание | 4 | 1 | | |
| | 1. Редуктор цилиндрический: конструкция, виды и применение. Понятие передаточного отношения редуктора. Силы в зацеплении цилиндрических прямозубых и косозубых колес. Основные причины выхода из строя зубчатых колес и методы расчета для обеспечения работоспособности. (Характер и причины разрушения зубчатых передач. Виды расчета зубчатых передач). | | | | |
| | Практические занятия | | | 6 | 2 |
| | 1. Проектный расчет прямозубой цилиндрической передачи | | | 4 | |
| 2. Проверочный расчет прямозубой цилиндрической передачи | 2 | | | | |
| Тема 4.3 Передача коническими зубчатыми колёсами. Червячные передачи. | Содержание | 4 | 1 | | |
| | 1. Типы передач. Классификация редукторов в зависимости от вида передач и числа ступеней. Общие сведения о конических и червячных зубчатых передачах. Марки масла для редуктора. Маркировка и обозначение конических и червячных редукторов. | | | | |
| | Практические занятия | | | 12 | 2 |
| | 1. Проектный расчет конической передачи | | | 4 | |
| | 2. Проверочный расчет конической передачи | | | 2 | |
| | 3. Проектный расчет червячной передачи | | | 4 | |
| 4. Проверочный расчет червячной передачи | 2 | | | | |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 4.4 Фрикционные механизмы. Передачи гибкой связью. | Содержание | 4 | 1 |
| | 1. Виды фрикционных передач и их классификация. Муфты фрикционные. Простые ременные передачи. Цепные передачи. Вариаторные КПП сельскохозяйственных машин. | | |
| | Практические занятия | 8 | 2 |
| | 1. Проектный расчет клиноременной передачи привода узлов сельскохозяйственных машин | 2 | |
| | 2. Проверочный расчет клиноременной передачи привода узлов сельскохозяйственных машин | 2 | |
| 3. Проектный расчет цепной передачи привода узлов сельскохозяйственных машин | 2 | | |
| 4. Проверочный расчет цепной передачи привода узлов сельскохозяйственных машин | 2 | | |
| Тема 4.5 Подшипники качения и скольжения. Соединительные муфты. | Содержание | 4 | 1 |
| | 1. Подшипники скольжения: назначение, типы, область применения. Подшипники качения: устройство, сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения. Классификация подшипников качения и обзор основных типов. Муфты, их назначение и классификация, краткие сведения о выборе и расчете муфты. Муфты сцепления привода узлов сельскохозяйственных машин | | |
| | Практические занятия | 4 | 2 |
| | 1. Выбор подшипников качения для КПП сельскохозяйственных машин | 2 | |
| 2. Расчет подшипников скольжения для привода узлов сельскохозяйственных машин | 2 | | |
| Тема 4.6 Разъемные и неразъемные соединения | Содержание | 4 | 1 |
| | 1. Общие сведения, классификация резьб. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Способы изготовления резьб. Конструктивные формы резьбовых соединений, стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов. Расчет сварных соединений встык и внахлестку при осевом нагружении соединяемых деталей. Краткие сведения о клеевых соединениях. Краткие сведения о паяных соединениях. | | |
| | Практические занятия | 4 | 2 |
| | 1. Расчет болтового соединения деталей сельскохозяйственных машин | 2 | |
| 2. Расчет сварочного соединений деталей сельскохозяйственных машин | 2 | | |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 4.7 Грузоподъемные машины. Транспортирующие машины с тяговым элементом и без тягового элемента | Содержание | 2 | 1 |
| | 1. Роль и значение грузоподъемных и транспортирующих машин. Назначение машин непрерывного транспорта. Классификация и основные виды транспортирующих машин. Выбор типа транспортирующей машины. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта. Характеристика транспортируемых грузов. Назначение грузоподъемных машин. Классификация и основные виды грузоподъемных машин. Выбор типа грузоподъемной машины. Базовые схемы включения элементов электрооборудования. Свойства, показатели качества и критерии выбора эксплуатационных материалов для сельскохозяйственных машин. | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела Детали машин Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Геометрический расчет передач. 2. Усилие в передачах. 3. Расчет на прочность. 4. Силы, действующие в зацеплении. 5. Расчет зубьев на контактную усталость и изгиб, исходные положения расчета, расчетная нагрузка, формулы проверочного и проектного расчетов. 6. Выбор основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений. 7. Расчет зубьев на конструктивную усталость и изгиб. 8. Допускаемые напряжения для сварных соединений. 9. Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты. 10. Проектировочный и проверочный расчеты цепной передачи. | | 2 | 3 |
| Зачет | | - | |
| Всего | | 92 | |

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

| | |
|--|---|
| Кабинет технической механики №38, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова, д.10 | Компьютер с лицензионным ПО (Office Standard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition, МойОфисОбразование). Специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, аудиосистема (колонки), доска настенная, кафедра, комплект учебно-наглядных пособий в соответствии с РПД «Техническая механика», набор демонстрационного материала. Лабораторное оборудование: учебно-демонстрационные модели двигателей, редукторов, коробок перемены передач, ременных и цепных передач, макеты узлов и деталей автомобилей, демонстрационные узлы транспортеров и подъемных механизмов, набор измерительного инструмента, набор гаечных ключей, набор отверток, набор слесарного инструмента, поверочная плита. |
| Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, д.1 | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI |

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=958520>

Дополнительные источники:

1. Техническая механика. Статика и кинематика. Практикум: учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной формы обучения факультета среднего профессионального образования специальностей: 35.02.07 - Механизация сельского хозяйства; 23.02.03 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 35.02.08 - Электрификация и автоматизация сельского хозяйства; 35.02.06 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Белгородский ГАУ; сост.: Д. М. Бахарев, А. С. Колесников, Н. В. Водолазская. - Майский: Белгородский ГАУ, 2017. - 44 с. http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

2. Техническая механика. Практикум. Раздел "Теоретическая механика и сопротивление материалов": учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной

формы обучения факультета среднего профессионального образования специальностей: 35.02.07 - Механизация сельского хозяйства; 23.02.03 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; 35.02.08 - Электрификация и автоматизация сельского хозяйства; 35.02.06 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Белгородский ГАУ ; сост.: Д. Н. Бахарев, А. С. Колесников. - Майский: Белгородский ГАУ, 2018. - 84 с.
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FU_LLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

Информационные ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. Режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. Режим доступа: <http://www.cnsheb.ru>
3. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <https://www.rsl.ru>
4. Теоретическая механика. Электронные материалы для студентов. Режим доступа: <http://www.termeh.ru>
5. Сопротивление материалов. Электронные материалы для студентов. Режим доступа: <http://www.mysopromat.ru>.
6. Прикладная механика. Электронные материалы для студентов. Режим доступа: <http://www.prikladmeh.ru>
7. Детали машин. Электронные материалы для студентов. Режим доступа: <http://www.detalmach.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Умения: | Текущий контроль в форме: – решения ситуационных задач; – тестов; – реферата; – доклада; – сообщений; – решения разноуровневых задач; – решения кейс-задач; – зачета. |
| – подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; – определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей. | |
| Знания: | |
| – технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; – техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; – технологию производства сельскохозяйственной продукции. | |