

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов  
Кафедра лесного хозяйства и земельных ресурсов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 33407d5affde89c09da091a28c6a24ed  
Владелец: Вобликова Татьяна Владимировна  
Действителен с 21.02.2023 до 16.05.2024



Т. В. Вобликова  
20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**Тракторы и автомобили**

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
направленность (профиль) Технические и цифровые системы в АПК

СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела обеспечения  
деятельности ИСХПР

Л.П. Семкив

«21» 12 20 20 г.

Разработал  
Доцент КЛХЗР

С.В. Карташов

«23» 11 20 20 г.

Принято на заседании кафедры  
Протокол № 4 от «21» 11  
20 20 г.

И. о. зав. кафедрой  
А.В. Пермяков

«23» 11 20 20 г.

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов по конструкции, основам теории, расчёту и испытанию тракторов и автомобилей, необходимыми для эффективной эксплуатации этих машин в агропромышленном производстве.

Задачи:

- а) систематизировать знания умения и навыки по устройству тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- б) сформировать у студентов систему знаний о достижениях в области теории, расчёта и конструирования тракторов и автомобилей;
- в) сформировать умения и навыки при изучении конструкции тракторов и автомобилей;
- г) сформировать практическую готовность и навыки сравнительного анализа конструкций, схем, показателей технической характеристики энергетических средств;
- д) сформировать понимание значимости знаний, умений и навыков при разработке и совершенствовании различных конструктивных элементов машин;
- е) сформировать представление о возможном применении полученных знаний при самостоятельной деятельности и формировании необходимых компетенций.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающегося, приобретённые ими в рамках следующих дисциплин «Основы производства продукции растениеводства», «Основы конструирования сельскохозяйственной техники».

Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения дисциплины «Практики», а также при выполнении выпускной квалификационной работы и прочих дисциплин, предусмотренных учебным планом направления подготовки.

## 3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)				
	ОПК-4.1	Знать	ОПК-4.2	Уметь	ОПК-4. Владеть
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	современные технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства.	и	обосновывать и	способ	навыками
			выбирать		
			производства и		выбирать
			переработки,		технологическое
			технологические		оборудование для
			режимы		реализации
			ОПК – 4.3	Уметь	технологии.

		применять нормативно- техническую документацию реализации технологии	для	
--	--	---	-----	--

#### 4 Структура и содержание учебной дисциплины

##### 4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения в таблице 3.

Таблица 2 – Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
1.Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4	
2.Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	42	42	
3.Курсовая работа/ курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	
4.Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	66	66	
5.Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	Экзамен	Экзамен	

Таблица 3– Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	-	4
2.Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	12	1	11
3.Курсовая работа/ курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	
3.Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	96	-	96
4.Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	Экзамен		Экзамен

##### 4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Конструкция двигателей

Раздел 2. Электрооборудование

Раздел 3. Шасси

Раздел 4. Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование

Раздел 5. Тяговый баланс трактора и автомобиля

Раздел 6. Энергетический баланс трактора и автомобиля

Раздел 7. Тяговая динамика трактора и автомобиля

Раздел 8. Управляемость и устойчивость трактора и автомобиля

#### 4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 – Трудоемкость разделов учебной дисциплины для очной формы обучения

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля зачёт	
		Аудиторная			В т.ч. СРС			
		ЛЕК	ПЗ	ЛР				
1	Раздел 1. Конструкция двигателей	1	1	2	1	8	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос	
2	Раздел 2. Электрооборудование	2	2	1	1	8	Отчёт по ЛЗ, ПЗ контрольный опрос	
3	Раздел 3. Шасси	1	1	1	-	10	Отчёт по ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат тестирование	
4	Раздел 4. Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование	1	1	1	-	10	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат домашнее задание тестирование	
5	Раздел 5. Тяговый баланс трактора и автомобиля	1	2	2	1	10	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат тестирование	
6	Раздел 6. Энергетический баланс трактора и автомобиля	4	2	2	1	10	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат тестирование	
7	Раздел 7. Тяговая динамика трактора и автомобиля	2	2	2	2	12	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат тестирование	
8	Раздел 8. Управляемость и устойчивость трактора и автомобиля	3	3	2	2	20	Защита ЛР, ПЗ контрольный опрос реферат тестирование	
		Экзамен						
ИТОГО		14	14	14	8	66		

#### 4.4 Лабораторные занятия и курсовые работы/ курсовые проекты

##### 4.4.1 Перечень тем лабораторных работ.

1. Кривошипно-шатунный механизм
2. Газораспределительный и декомпрессионный механизмы
3. Системы охлаждения и смазочная
4. Системы питания. Приборы очистки и подачи воздуха и топлива
5. Форсунки и топливные насосы высокого давления
6. Регуляторы частоты вращения
7. Источники тока
8. Системы зажигания
9. Системы пуска
10. Общее устройство трансмиссий. Сцепление, промежуточное соединение и карданная передача
11. Коробки передач
12. Ведущие мосты
13. Ходовая часть колёсных тракторов и автомобилей
14. Ходовая часть гусеничных тракторов
15. Рулевое управление
16. Тормозная система
17. Механизмы поворота гусеничных тракторов
18. Тягово-сцепные устройства, механизм отбора мощности
19. Тяговый баланс колёсной и гусеничной машины
20. Тяговая динамика трактора и автомобиля
21. Управляемость тракторов и автомобилей
22. Устойчивость тракторов и автомобилей
23. Определение координат центра тяжести трактора
24. Определение показателей продольной устойчивости трактора и автомобиля
25. Определение показателей поперечной устойчивости трактора и автомобиля

##### 4.4.2 Примерные темы курсовых работ /курсовых проектов

Курсовые работы /курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

#### 5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 – Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1	Конструкция двигателей Кривошипно-шатунный и уравновешивающие механизмы. Газораспределительный и декомпрессионный механизмы. Системы охлаждения, смазочная, питания и пуска (лекция-презентация).	1
2	Электрооборудование Системы электрического зажигания рабочей смеси. Системы электрического пуска двигателей. Системы освещения, сигнализации и контроля. Схемы электрооборудования тракторов и автомобилей (лекция-презентация).	3
3	Шасси	2

	Классификация и структурно-кинематические схемы трансмиссий. Муфты сцепления. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Промежуточные соединения и карданные передачи. Ведущие мосты тракторов и автомобилей. Ходовая часть и рулевое управление. Тормозные системы (лекция-презентация).	
4	Тяговый баланс трактора и автомобиля  Внешние силы, реакции и моменты, действующие на трактор. Тяговый баланс колёсного трактора. Кинематика и динамика гусеничного движителя. Тяговый баланс гусеничного трактора. Распределение нормальных реакций почвы на опорной поверхности гусеницы (лекция-презентация).	2
5	Энергетический баланс трактора и автомобиля  Уравнение и графическое изображение энергетического баланса трактора. Общий и тяговый к.п.д трактора. Теоретическое и экспериментальное определение к.п.д. трансмиссий, затрат на качение и буксование трактора.	2
6	Тяговая динамика трактора и автомобиля  Тяговая характеристика трактора, методика тягового расчёта. Испытание тракторов и автомобилей. Топливная экономичность трактора и автомобиля. Экономическая характеристика автомобиля. Динамический фактор и динамические характеристики автомобиля (лекция-презентация).	2
7	Управляемость и устойчивость трактора и автомобиля  Способы, схемы и кинематика поворота колёсных машин. Поворот гусеничных тракторов. Устойчивость трактора и автомобиля. Продольная и поперечная устойчивость. Устойчивость при криволинейном движении (лекция-презентация).	2
		<b>14</b>

#### Рекомендации по организации лекций.

При проведении лекционных занятий по дисциплине «Тракторы и автомобили» рекомендуется использовать разные формы лекций в зависимости от их содержания и целей. В ходе информационной лекции студентам предполагается изложить необходимые сведения по теме, которые подлежат запоминанию и осмыслению, а также дальнейшему использованию во время подготовки к практическим занятиям. Информационную лекцию рекомендуется использовать при освещении небольшого по объему и несложного для освоения теоретического материала.

Лекции-презентации позволяют активно использовать различные схемы, таблицы, планшеты, объёмные пособия и др., тем самым увеличивают возможности образовательного эффекта.

Контроль по изучению теоретической части дисциплины рекомендуется осуществлять путём защиты отчетов по практическим занятиям, контрольного опроса и тестирования.

Таблица 6 – Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1	Топливная экономичность двигателя, трактора и автомобиля. Устойчивость автомобиля при криволинейном движении (работа в группе).	1
2	Основные способы и кинематика поворота колёсных машин. Стабилизация управляемых колёс (работа в группе).	1
3	Поворот гусеничных тракторов. Экономическая характеристика автомобиля (работа в группе).	2
4	Продольная устойчивость трактора и автомобиля (работа в группе).	2

	Поперечная устойчивость трактора и автомобиля (работа в группе).	
5	Способы улучшения тягово-сцепных свойств трактора. Воздействие ходовых систем на агрофизические свойства почвы (работа в группе).	2
6	Способы уменьшения отрицательного влияния ходовых систем на почву (работа в группе).	2
7	Графическое изображение энергетического баланса трактора. Потенциальная тяговая характеристика трактора (работа в группе).	2
8	Эксплуатационные качества и свойства трактора и автомобиля (работа в группе).	2
		<b>14</b>

Рекомендации к проведению практических занятий. Практические занятия рекомендуются проводить в мини-группах. Цель практического занятия у всех студентов группы одна и та же. Но решаемая задача для достижения этой цели у каждой мини группы имеет свои исходные данные.

Пример:

- 1) Работа в мини-группах тема работы: Устройство КШМ трактора МТЗ-80/82.

Вопросы:

- устройство КШМ
- схема работы КШМ
- взаимосвязь КШМ и ГРМ
- виды поршневых колец

## 6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

## 7 Условия освоения учебной дисциплины

### 7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении Б.

### 7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2.	Программное обеспечение	Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 от 19.12.2018 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License* Договор №148/ЕП(У)20-ВБ,1С1С-200914-092322-497-674 от 11.09.2020 ABBYY FineReader PDF 15Business. Версия для скачивания(годовая лицензия сакадемической скидкой)* Договор №191/Ю от 16.11.2020 Zbrush Academic Volume License Договор №209/ЕП(У)20-ВБ от 30.11.2020

		<p>Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763 от 03.11.2020</p> <p>Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных Расширенная для физического сервера Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127 от 03.11.2020</p> <p>Adobe План CreativeCloud — Все приложения для высших учебных заведений — общее устройство Договор №189/ЕП (У)20-ВБ, Договор №190/ЕП (У)20-ВБ, 9A2A4D80A506D427A09A от 13.10.2020</p> <p>Substance Education Договор №216/ЕП(У)20-ВБ, Договор №217/ЕП(У)20-ВБ от 16.11.2020</p> <p>Zoom Договор №363/20/90/ЕП(У)20-ВБ от 04.06.2020</p> <p>Антиплагиат. Вуз.* Договор №1180/22/ЕП(У)20-ВБ от 29.01.2021</p> <p>Подписка Microsoft Office 365 свободно распространяемое для вузов</p> <p>Adobe Acrobat свободно распространяемое</p> <p>Teams свободно распространяемое</p> <p>Skype свободно распространяемое</p> <p>Zoom свободно распространяемое</p>
--	--	--

Приложение А  
(обязательное)

**Фонд оценочных средств  
учебной дисциплины «Тракторы и автомобили»**

**1 Структура фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

**2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации**

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчёт по практическим занятиям	Конструкция двигателей	40	ОПК-4
2	Контрольный опрос	Электрооборудование	30	
3	Реферат	Шасси	30	
4	Домашнее задание	Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование	30	ОПК-4
5	Тестирование	Тяговый баланс трактора и автомобиля	20	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен		50	
	<b>ИТОГО</b>		<b>200</b>	

### 3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Отчёт по практическим занятиям

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Соответствие формы и содержания отчёта требованиям, указанным в методических рекомендациях к данному практическому занятию	Экзамен
Правильность выполнения практического занятия	
Способность к осмыслению полученных результатов	

Пример практического занятия по изучению колёсных и гусеничных тракторов.

Первая часть занятия – изучение машин выполняет каждый студент индивидуально.

Вторая часть занятия – коллективное обсуждение результатов изученного материала.

Таблица А.3 – Контрольный опрос

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Знание и полнота ответов на вопросы	15 вариантов	60
Количество правильных ответов		

Пример одного вопроса:

Тяговый баланс трактора и его характеристика.

Таблица А.4 – Домашнее задание

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Навыки и теоретические знания конструкции тракторов и автомобилей.	15
Умение правильно оценивать тяговые показатели тракторов и автомобилей.	
Полнота и качество выполнения домашнего задания. Способность анализировать полученные результаты и делать обоснованные выводы.	

Пример домашнего задания:

Расчёт потребности в энергетических средствах для проведения полевых работ.

Таблица А.5 – Реферат

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Правильность и полнота раскрытия предложенной темы реферата	15
Грамотное использование информации из литературных источников и знаний полученных при изучении дисциплины	

Примерные темы рефератов:

1. Особенности устройства и работа коробок передач с переключением без разрыва силового потока энергии.
2. Задний и передний ведущие мосты тракторов МТЗ-82 «Беларус». Ведущие мосты автомобилей.
3. Типы механизмов поворота гусеничных тракторов, устройство и работа.
4. Рулевое управление автомобилей.
5. Рулевое управление тракторов.
6. Тормозные системы автомобилей типа ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ. Устройство и работа.
7. Тормозные системы тракторов.
8. Ходовая часть автомобилей и колёсных тракторов.
9. Ходовая часть гусеничных тракторов.
10. Тягово-сцепные устройства тракторов: устройство и регулировки.
11. Гидравлические навесные системы: назначение, типы, устройство, работа и регулировки.

Таблица А.6 –Тестирование

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Правильность ответов на вопросы теста	15	60

Пример тестов:

**Укажите номер правильного ответа**

**1** Усилие от поршня передается к другим деталям КШМ в последовательности:

- 1) поршень, шатун, поршневой палец, коленвал, маховик
- 2) поршень, коленвал, шатун, поршневой палец, маховик
- 3) поршень, поршневой палец, шатун, коленвал, маховик

**2** Система охлаждения двигателя должна поддерживать следующую температуру охлаждающей жидкости, °С

- 1) 20...30
- 2) 40...70
- 3) 80...95
- 4) 100...110

**3** Время подогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения д.в.с.

- 1) увеличивается
- 2) не изменяется
- 3) уменьшается умеренно

**4** При увеличении уровня топлива в поплавковой камере карбюратора выше допустимой нормы расход топлива

- 1) уменьшается
- 2) не изменяется
- 3) увеличивается

**5** ТНВД дизельного двигателя предназначен:

- 1) для подачи топлива к фильтру грубой очистки
- 2) для обеспечения своевременного впрыска топлива в камеру сгорания
- 3) для подачи топлива к фильтру тонкой очистки

**6** Равномерность цикловой подачи топлива в ТНВД типа 4ТН-9х10Т регулируется

- 1) изменением длины толкателей
- 2) перемещением хомутиков по рейке
- 3) автоматической муфтой опережения подачи топлива

**7** Распределённое впрыскивание топлива в двигатель, работающий на бензине, производится форсунками непосредственно

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) во впускной трубопровод | 3) в цилиндр двигателя      |
| 2) в камеру сгорания       | 4) в зону впускного клапана |

**8** К прецизионным деталям форсунки относятся:

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1) игла распылителя | 3) пружина |
| 2) корпус форсунки  | 4) штанга  |

\*Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б  
(обязательное)  
**Карта учебно-методического обеспечения**  
**Учебной дисциплины ( модуля) «Тракторы и автомобили»**

Таблица Б.1 – Основная литература\*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Болотов А. К. Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие для вузов / Междунар.ассоц."Агрообразование". - Москва: КолосС, 2006. - 349,[2]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр.: с. 350. - Прил. : с. 349-350. - ISBN 5-9532-0147-8	20	
2. Кутьков Г. М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства: учебник для вузов. - Москва: КолосС, 2004. - 502,[1]с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр.: с. 494-495. - Прил.: с. 491-493. - Указ.: с. 496-498. - ISBN 5-9532-0099-4.	15	
3. Конструкции двигателей тракторов и автомобилей: методические указания / сост. С. В. Карташов ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 67, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 67. - Б. ц	37	
Электронные ресурсы		
1.Теория автомобилей и тракторов : учебное пособие / составитель А. М. Молодов. — пос. Каравеево : КГСХА, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133673">https://e.lanbook.com/book/133673</a>		Лань
2.Эксплуатация автомобилей и тракторов: контрольно-диагностические и регулировочные работы : учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Каравеево : КГСХА, 2018. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133718">https://e.lanbook.com/book/133718</a>		Лань

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1.Тракторы и автомобили . Конструкция [Текст]: учебное пособие для вузов/ под общ. ред.О. И. Поливаева. –Москва: Кнорус, 2010 – 251, [1] с.: ил. – Библиогр.: с.252.– указ.: с.249-251.	1	
2 Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие для вузов / О. И. Поливаев [и др.] ; под общ. ред. О. И. Поливаева. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 285, [1] с., [4] л. ил. : ил. - (Учебники для вузов, Специальная литература). - Библиогр.: с. 283-284. - Доступ к электрон. версии этой кн. на <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> . - ISBN 978-5-8114-1442-0	11	
Электронные ресурсы		
1.Ефимов, М. А. Тракторы и автомобили : учебное пособие / М. А. Ефимов. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 301 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/71514">https://e.lanbook.com/book/71514</a>		Лань

Новгородский государственный  
университет им. Ярослава Мудрого  
Научная библиотека  
Сектор учета *Лань*

Таблица Б.3 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
<b>Профессиональные базы данных</b>		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» <a href="https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/">https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/</a>	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a>	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a> <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	в открытом доступе	-
<b>Информационные справочные системы</b>		
Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации <a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) <a href="http://www.consultant.ru/edu/">www.consultant.ru/edu/</a>	в открытом доступе	-
Электронная база данных «Издательство Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор № 37/ЕП(У)21 от 17.03.2021	

Проверено И.В. Новикова, Кашкина Н.А.



И.о. зав. кафедрой

А. В. Пермяков

«23»

20 20 г.

**Лист актуализации рабочей программы учебной дисциплины: «Тракторы и автомобили»**

Рабочая программа актуализирована на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «23» июня 2022 г.

Разработчик: \_\_\_\_\_ Карташов С. В.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Козина А. М.

Рабочая программа актуализирована на 20/20 \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Разработчик: \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа актуализирована на 20/20 \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Разработчик: \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Таблица В.1 Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

1	Протокол заседания кафедры №10 от 23.06.2022 г.	Актуализация п. 7.2; Приложения Б.	Козина А. М.	<i>Козина</i>

7. Актуализировать программное обеспечение п.7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля:

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

\* отечественное производство

Актуализировать информационное обеспечение Приложения В

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
<b>Профессиональные базы данных</b>		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» <a href="https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/">https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/</a>	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) <a href="http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/">http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/</a>	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>	Договор № 56/ЕП(У)21 от 17.12.2021	31.12.2022
Электронная библиотечная система «IPRsmart» <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> **	Договор № 8658/21П от 24.03.2022	31.12.2022
Электронная база данных электронной библиотечной системы «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор № СЭБ НВ-283 от 09.11.2020	31.12.2023
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Договор № 101/НЭБ/2338 от 04.07.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a>	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science <a href="https://www.webofscience.com/wos/wosce/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/wosce/basic-search</a> <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	в открытом доступе	-
<b>Информационные справочные системы</b>		
Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации <a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) <a href="http://www.consultant.ru/edu/">www.consultant.ru/edu/</a>	в открытом доступе	-