

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Октябрьский филиал

Регистрационный номер 30



Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.02 История развития техники Якутии  
шифр и название по учебному плану

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой Механизация сельскохозяйственного производства

Учебный план 35.03.06 Агроинженерия,

утвержденный ученым советом от «27» ноября 2015 г. протокол № 190.

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах зачет 1 семестр

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 60

часов на контроль 0

Курс	2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	0	0	0	0
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Котактная работа	48	48	48	48
Самос. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	0	0	0	0
Итого	72	72	72	72

Программу составил (и): Евсеева Мария Михайловна  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 20 » октября 2015 г. N 1172, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 19 » декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 35.03.06 «Агроинженерия»,  
утвержденного ученым советом вуза от 27 ноября 2015 г. протокол № 190.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Механизация сельскохозяйственного производства

И.О.Зав.кафедрой МСХП Хитерхеева Надежда Сергеевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 1 от « 30 » августа 2021 г.

И.О.Зав. профилирующей кафедрой Хитерхеева Надежда Сергеевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2021 г.

Председатель МК Октёмского филиала Острельдина Ольга Ивановна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от « 31 » августа 2021 г.

## ***1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)***

Учебная дисциплина (модуль): «История развития техники Якутии» ***предназначена для того, чтобы представить*** полное содержание образования в области знаний по тракторам, автомобилям отечественного и зарубежного производства; конструкционные особенности тракторов и автомобилей; существующие марки тракторов и автомобилей для с/х производства; роль и значение тракторов и автомобилей в прошлом и современном с/х производстве.

***1.1. Цель курса*** – есть такое понятие: «Тот, кто не знает прошлого, у того нет будущего».

Поэтому теоретическая и практическая подготовка будущего специалиста, инженера, как генератора новых идей и инженерной мысли настроена на изучение реализации потенциальных возможностей рационализации, внедрения нового и прогрессивного как при дипломном проектировании, так и в будущей своей профессии и работе.

***В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является:***

- представление методического и технического обеспечения учебного процесса, организация самостоятельной работы студентов, формы текущего и итогового контроля приобретённых знаний, умений и навыков;
- последовательная реализация междисциплинарных логических связей, согласование содержания и устранение дублирования изучаемого материала с другими дисциплинами специальности;
- рациональное распределение учебного времени по модулям курса и видам учебных занятий в зависимости от формы обучения, а также совершенствование методики проведения занятий с использованием технических средств, наглядных экспонатов раритетной техники и учебных пособий;
- отразить в содержании учебной дисциплины (модуля): «История развития техники Якутии» современные достижения науки и техники, экономического эффекта;
- в результате изучения дисциплины будущий инженер должен быть подготовлен к решению задач в области новейшей технической оснащённости сельскохозяйственного производства, используя исторические материалы, избегая примеры проб и ошибок;
- запланировать и организовать самостоятельную работу студентов с учетом рационального использования бюджета их времени, обеспечить студентов учебной и методической литературой.

***1.2. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:***

- **приобретение** понимания проблем устойчивого развития сельскохозяйственного производства в приобретении студентами комплекса знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (модулю): «История развития техники Якутии», требующихся как для дальнейшего успешного обучения студентов, так и для их последующей профессиональной деятельности;

- **овладение** приемами внедрения и применения техники для нужд сельского хозяйства, рационализации технологий технологических процессов, применительно к местным условиям производства.

- **Формирование:**

- культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы использования техники и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов деятельности человека;

- культуры профессиональной деятельности, способностей содержания различной сельскохозяйственной техники в технически-исправном состоянии;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры профессиональной деятельности;

- способностей для аргументированного обоснования своих инженерных решений с точки зрения безопасности для людей и экологии.

Учебная дисциплина (модуль): «История развития техники Якутии» предназначена для теоретической и практической подготовки студентов к созданию высокой производительности и рационального использования сельскохозяйственной техники в агропромышленном производстве.

## 2. Связь с другими дисциплинами

*Изучение данного курса тесно связано* и опирается на такие в последующем изученные дисциплины как: «Материаловедение», «Тракторы и автомобили», а также основывается на повседневных жизненных ситуациях.

*Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми(последующими) учебными дисциплинами (модулями)*

Профессиональные компетенции, получаемые студентами в результате освоения дисциплины «История развития техники Якутии», необходимы для изучения последующих дисциплин, как: «Материаловедение» и «Тракторы и автомобили».

Таблица 1

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) учебных дисциплин (модулей)	№ глав данной учебной дисциплины (модуля), необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) учебных дисциплин (модулей)						
		3			4		5	
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Материаловедение	*		*	*	*	*	*
2.	Тракторы и автомобили	*	*	*	*	*	*	*

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (компетенции)

*Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающихся, которые необходимы при освоении данной дисциплины (модуля)*

**формулировка «входных» требований:**

Таблица 2

<b>ЗНАНИЯ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примерную историю развития техники отечественного производства из различных источников информации;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Что собой представляет техника для села</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примерную историю развития техники в Якутии из различных источников информации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки, параметры, характеристики, свойства изучаемых в курсе объектов</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примерную историю развития техники зарубежных стран из различных источников информации;</li> </ul>
<p>системы, их элементы (базовые объекты курса), связи между ними, внешнюю среду, процессы, функции и состояния систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примерное различие техники между отечественным производством и зарубежным из различных источников информации.</li> </ul>
<p>принципы, основы, теории, законы, правила, используемые в курсе для изучения объектов курса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие законы физики, математические расчеты, химические реакции при горении топлива.</li> </ul>
<p><b>УМЕНИЯ</b></p>
<p><b>выбирать, выделять, отделять</b> объекты курса из окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технику для села отечественного производства, технику для села зарубежных стран</li> </ul>
<p><b>оформлять, представлять, описывать, характеризовать</b> данные, сведения, факты, результаты работы на языке символов (терминов, формул, образов), введенных и используемых в курсе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различные марки и типы автотракторной сельскохозяйственной техники</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать необходимые приборы и оборудование</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>высказывать</b>, формулировать, <b>выдвигать</b> гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния, события), о путях (тенденциях) ее развития и последствиях</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>рассчитывать, определять, находить, решать, вычислять, оценивать, измерять</b> признаки, параметры, характеристики, величины, состояния, используя известные модели, методы, средства, решения, технологии, приемы, алгоритмы, законы, теории, закономерности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>выбирать</b> способы, методы, приемы, алгоритмы, меры, средства, модели, законы, критерии для решения задач курса</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>контролировать, проверять, осуществлять</b> самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>изменять, дополнять, адаптировать, развивать</b> методы, алгоритмы, средства, решения, приемы, методики для решения конкретных задач</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>формулировать, ставить, формализовать</b> проблемы, вопросы и задачи курса</li> </ul>

<p><b>ВЛАДЕНИЕ НАВЫКАМИ</b></p>
---------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>работать</i> с компьютером как средством управления информацией</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ставить</i> цель и организовывать её достижение, <i>уметь пояснить</i> свою цель</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать</i> знания письменной и разговорной речи на иностранных языках</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>организовывать</i> планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>классифицировать, систематизировать, дифференцировать</i> факты, явления, объекты, системы, методы, решения, задачи и т.д., самостоятельно формулируя основания для классификации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ставить</i> познавательные задачи и выдвигать гипотезы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>описывать</i> результаты, <i>формулировать</i> выводы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить</i> нестандартные способы решения задач</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>обобщать, интерпретировать</i> полученные результаты по заданным или определенным критериям</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>прогнозировать, предвидеть, предполагать, моделировать</i> развитие событий, ситуаций, изменение состояния (параметров, характеристик) системы или элементов, результаты математического "или физического эксперимента, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>отыскивать</i> причины явлений, <i>обозначать</i> свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме и др.</li> </ul>

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, вне зависимости от присваиваемой квалификации должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6, ОК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

- способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-15).

❖ **знать:**

- историю развития техники отечественного производства, историю развития техники зарубежных стран, историю развития техники в Якутии;
- различие техники между отечественным производством и зарубежным;
- как оформить патент на изобретение.

❖ **уметь:**

- применять на практике полученные знания, уметь пользоваться учебно-справочной, технической литературой различать отечественную и зарубежную технику, работать с аудиторией;
- работать с различной научно-технической, специализированной литературой и аргументировать свои знания.

- ❖ **Владеть:** основами в области использования техники в агропромышленном производстве, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями сельскохозяйственных производств;
- понятийно-терминологическим аппаратом в технической области; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

**Предметная область дисциплины**, обеспечивающая достижение поставленных целей, включает изучение отечественной и зарубежной техники с первых стадий её развития и до современных совершенных технических новшеств, взаимодействия человека со средой обитания, взаимовлияние человека и машины.

Ядром содержательной части предметной области является *изучения истории возникновения техники и на основе анализирования и не допущения ошибок в будущем.*

**Объектами изучения** в дисциплине являются пути развития автотракторной техники, старые исторические события и факты и роль раритетной автотехники в современных условиях.

**Центральным изучаемым понятием дисциплины является** – то, что было изобретено в далеком прошлом, находит свое место в современных автомобилях и тракторах с измененными характеристиками или без изменения.

В предметной области изучаются основные виды и характеристики конструкторских разработок и изобретений, условия их реализации, характер их совершенства и влияния на технические характеристики автотракторной техники.

#### 4. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий (тематический план)

Таблица 5

Наименование модулей и тем	<i>Очная форма обучения</i>				<i>Заочная форма обучения</i>			
	Количество часов				Количество часов			
	Лекции	Практические занятия и семинары	СРС	Всего часов по теме	Лекции	Практические занятия и семинары	СРС	Всего часов по теме
Модуль 1								
Введение								
Из истории о изобретении авто.			10	10			6	7
По следам богатырей олонхо	1		2	3	1		4	2
Модуль 2								
Первая дорога в Якутии. Почтовые станции.	1		2	3			4	
Новоявленный «Клондайк».	1		2	3			4	1
Неверская трасса	2		2	4	1		4	
Модуль 3								
История автостроения.								
Патент на изобретение	2	10	10	22	1	1	20	21
Модуль 4								
Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении	1	4	6	11		1	8	3

Модуль 5 Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля	1		6	7			6	
Модуль 6 История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС В послевоенной Якутии	1 1 1	4 2	6 4 2	11 7 3		2 2 1	10 10	12 11
Модуль 7 Автомобильный антиквариат Автомобили на съемках	1 1	10	8 2	19 3		2	8 6	9 6
Итого по дисциплине:	14	30	64	108	4	8	92	108

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ (МОДУЛЯ) ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы. 1 зачетная единица равна ориентировочно 30 астрономическим или 36 академическим часам. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы представлено в таблице 4.

##### Трудоемкость. Объём учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Таблица 4

№ п/п	Вид учебной работы	Всего академ. часов	Трудоемкость в зачетных единицах	В том числе в I семестре
	Общая трудоемкость дисциплины	108	3	3
1.	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>  В том числе:	44	1,2	44
1.1	Лекции	14	0,4	14
1.2	Практические занятия	30	0,8	30
1.3	Семинарские занятия	5	0,1	5
2.	<b>Самостоятельная работа (всего)</b>  В том числе:	64	1,7	64
2.1	Подготовка доклада	7	0,2	7
2.2	Реферат	20	0,6	20
3.	<b>ЗЕТ</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-образовательные модули дисциплины, их трудоемкость

Рабочая программа дисциплины построена по **модульно-блочному** принципу.

Под модулем понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью используемого понятийно-терминологического аппарата. Каждый модуль состоит из трех блоков:

- **инвариантного блока**, включающего ядро (минимум) знаний, законов, принципов, понятий, обладающих значительной временной стабильностью (трудоемкость блока не менее 50% общей трудоемкости дисциплины);

- **вариативных блоков**, состоящих из **блока направления**, под которым следует понимать укрупненную группу области знаний;

- **блока вузовской образовательной программы** с конкретными научно-практическими знаниями и фактологическим материалом применительно к определенному виду профессиональной деятельности.

Вариативные блоки подразделяются по следующим 6 группам знаний:

I - физико-математические и естественные науки;

II - гуманитарные и социальные науки, культура и искусство;

III - образование и педагогика;

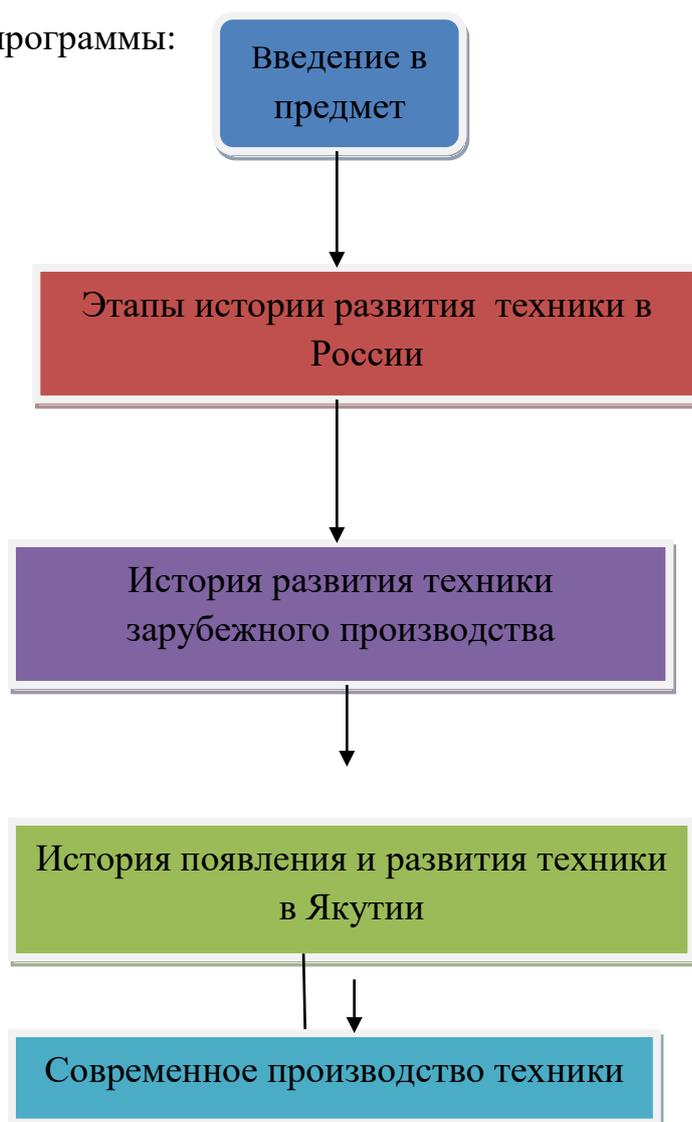
IV - экономика и управление;

V - сфера обслуживания (сервис и туризм);

VI - техника и технологии.

В таблице 5 дано название базовых образовательных модулей дисциплины и рекомендованные виды учебной работы, которые в вузовской рабочей программе детализируются в зависимости от используемых технологий обучения. Трудоемкость модулей в зачетных единицах и видов учебной работы в пределах каждого модуля в учебных часах устанавливается вузом в зависимости от технологии обучения и определяется временными затратами на освоение регламентированного минимума результатов обучений в виде компетенций, знаний, умений и навыков.

Блок-схема построения программы:



**Таблица 5 Базовые модули дисциплины и трудоемкость**

	НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ	Трудоемкост ь, зачётных единиц	Лекции	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа
		Техника и технологии				
1	Введение. Из истории о изобретении авто.	0,1	*			*
2	Почтовые станции и первая дорога. Неверская трасса. Новоявленный «Клондайк».	0,1	*			
3	История автотостроения.	0,1	*	*		*
4	Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении.	0,1	*	*	*	
5	Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля.	0,2	*		*	
6	История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС. В послевоенной Якутии.	0,1	*	*		*
7	Автомобильный антиквариат. Автомобили на киносъемках.	0,1	*		*	*
Всего на дисциплину (курс) «История развития техники».		0,8				

#### **4.2. Дидактический минимум учебно-образовательных модулей дисциплины**

##### **Обязательный дидактический минимум содержания дисциплины и ее учебно-образовательных модулей**

Таблица 6

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ДИДАКТИЧЕСКИЙ МИНИМУМ
1	Введение. От автора.  Немного истории о автотракторной	Предисловие.  Роль изучения предмета «История развития техники». Немного истории о автотракторной технике. Все о конструкторах и об автомобиле. О первом виде транспорта в Якутии (быки, собаки, лошади, олени и

	технике	обыкновенные верблюды).
2	Из истории дорог, почтовых станций и новоявленного «Клондайка». По следам богатырей олонхо. Первая дорога в Якутии. Неверская трасса.	Появление первых дорог в Якутии. Появление «станков» почтовых станций и образование казенного Сибирского Иркутско-Якутского тракта. Заселение тракта русскими переселенцами. Появление хлебопашества и огородничества. Открытие Ленских золотых приисков. Открытие первой дороги в Якутии. Строительство Амуро-Якутской магистрали.
3	История автомобилостроения	<i>Мост из ПРОШЛОГО в БУДУЩЕЕ</i> От велосипеда, мотоколясок до автомобиля.  Особенности русских и зарубежных изобретателей. Характеристики авторов изобретений и сами изобретения
4	Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении	Гонки автомобилей – как двигатели современного прогресса. Зарубежные и Российские автогонки, их инженерное значение в совершенствовании автомобилостроения.
5	Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля  Новое – хорошо забытое старое  Электромобили	Евгений Александрович Яковлев и Петр Александрович Фрезе. Первый российский автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. "Акционерное общество постройки и эксплуатации экипажей и автомобилей "Фрезе и К°".  Первый Российский грузовик. Завод «Г.А. Лесснер». Завод Ивана Петровича Пузырева.  Инженер-электрик Генри Форд. Лампы накаливания. Все что новое – хорошо забытое старое. И. В. Романов и его электромобили. Зарубежные электромобили.
6	Автомобили АМО, ЗИС, ЗИЛ и ГАЗ  История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС.  В военной и послевоенной Якутии.	Автомобили марки ЗИС и ЗИЛ. Легковой автомобиль марки ЗИС. Пассажирский автотранспорт. Автомобили марки ГАЗ. Первые курсы водителей. Первый автомобиль в Якутске под маркой ФОРД. Первые правила дорожного движения в Якутске и истоки автоинспекции. Первое такси Якутска. Водители Якутии в военные годы. Машины на постаментах.  Первый колесный трактор с паровой машиной «артиллерийский тягач». Ф.А. Блинов. Яков Васильевич Мамин построил трактор с двигателем собственной конструкции. Развитие отечественного тракторостроения. Первый серийный трактор «Фордзон-Путиловец» и его появление в Якутии. Трактор с гусеничным движителем. Тракторостроительный завод в Сталинграде. Строительство завода современных гусеничных тракторов на Урале. Трактор СТЗ-НАТИ. машинно-тракторная станция (МТС). Ремонтно-технические станции (РТС). Выпуск отечественных тракторов.  Тяжелые военные и послевоенные времена в Якутии. Пополнение автопарков Якутии автомобилями. Работа над увеличением производительности автохозяйств Якутии.
7	Автомобильный антиквариат.  Автомобили на кинолентах.	Все об автомобильном антиквариате  Роль автомобилотехники в кинофикации. Герои фильмов автомобили.

### **4.3. Содержание учебно-образовательных модулей МОДУЛЬ 1 «Введение.**

#### **От автора. Немного истории об автотракторной технике»**

##### **Инвариантный блок**

История зарождения техники. Характерные факты и события исторических фактов. Понятие самого предмета. Конструктора и инженеры в дореволюционные времена, кому какая роль отведена в истории развития техники.

*Структура дисциплины* и краткая характеристика ее основных модулей. Организационно-методические вопросы изучения дисциплины - трудоемкость модулей, виды учебной работы, система балльно-рейтингового контроля, рекомендуемая последовательность освоения модулей дисциплины.

##### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Место и роль исторических фактов в предметной области и профессиональной деятельности. Основные потребности в знании предмета в выбранной области профессиональной деятельности. Отраслевые особенности по обеспечению автотракторной техникой предприятия агропромышленного комплекса.

##### **Блок вузовский**

Региональные особенности и проблемы истории развития техники. Примеры конкретной деятельности по обеспечению автотракторной техникой применительно к выбранному виду и профилю профессиональной деятельности.

### **МОДУЛЬ 2 «Из истории дорог, почтовых станций и новоявленного «Клондайка». По следам богатырей олонхо. Первая дорога в Якутии. Неверская трасса»**

##### **Инвариантный блок**

Появление первых дорог в Якутии. Появление «станков» почтовых станций и образование казенного Сибирского Иркутско-Якутского тракта. Заселение тракта русскими переселенцами. Появление хлебопашенства и огородничества. Открытие Ленских золотых приисков. Открытие первой дороги в Якутии. Строительство Амуро-Якутской магистрали, преодоление опасных и рискованных дорожных участков для ямщиков и населения.

Современное состояние Иркутско-Якутского тракта. Исторические, управленческие и технико-экономические причины неблагоприятной для жизни и существования переселенцев.

Долгосрочное планирование развития северного края, строительство Амуро-Якутской магистрали. Открытие золотых приисков в Якутском «Клондайке»

#### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Задачи области знаний и вида профессиональной деятельности в обеспечении жизнеобеспеченности Сибирского Иркутско-Якутского тракта. Вклад области знаний в решение проблем Сибирского Иркутско-Якутского тракта. Примеры использования области знаний для обеспечения жизнеобеспеченности.

#### **Блок вузовский**

Состояние первых дорог в Якутии. Основные проблемы и пути их решения. Примеры конкретной деятельности по профилю профессиональной работы для решения проблем обеспечения жизнеобеспеченности.

### **МОДУЛЬ 3 «История автомобилостроения»**

#### **Инвариантный блок**

То, что изобретенное ранее, сегодня, работает по тому же принципу не изменяясь. Велосипед, мотоколяски и автомобили.

Леонтий Лукьянович Шамшуренков – русский изобретатель. Изобретатель и инженер Иван Петрович Кулибин. Французский изобретатель Николо - Жозефа Кюньо. Майор швейцарской армии И. де Ривс. Русский лафетный мастер К. Янкевич и другие. Теоретик Василий Петрович Гурьев и другие. Французский механик Жан Этьен Ленуар. Паровой мотоцикл Перро. Чиновник Зигфрид Маркус. Коммерческий служащий Николаус-Август Отто и другие. Немецкий инженер Карл Фредерик Бенц. Немецкий инженер Готлиб Даймлер. Старые изобретения на новых автомобилях.

#### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Старые изобретения, которые хорошо работают и в современное время. Примеры изобретений, которые хорошо работают и в современное время в АПК. Оценка раритетных изобретений, которые хорошо работают и в современное время.

#### **Блок вузовский**

Роль развития техники на Якутской земле. Типы, марки автотракторной техники в условиях Якутии - конкретные примеры жизненных ситуаций.

### **МОДУЛЬ 4 «Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении»**

#### **Инвариантный блок**

Гонки Париж – Руан. Автомобиль «Пежо» принимает участие в гонках. Автогонки дают множество усовершенствований и изобретений, принцип действия которых остается

неизменным и в наши дни. Русско-Балтийский вагонный завод (РБВЗ) в Риге. Автомобили «Руссо-Балт». Спортивная гонка автомобилей открывает быстрые пути развития автомобилестроения.

### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Методы определения слабых мест в конструкциях автомобилей. Примеры выявления конструктивных, эксплуатационных и аварийных ошибок техники в жизненных ситуациях. Оценка современного автомобиля и трактора в его приспособленности и надежности в АПК.

#### **Блок вузовский**

Особенности реализации принятых мер для укомплектования современными тракторами и автомобилями АПК.

## **МОДУЛЬ 5 «Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля»**

### **Инвариантный блок**

Первые русские изобретатели автомобилестроения Евгений Александрович Яковлев и Петр Александрович Фрезе. Конструкция российского *керосинового двигателя*. Передовые конструкционные особенности, как электрическое зажигание, съемная головка цилиндров, смазка под давлением.

Первый официально признанный первый российский автомобиль с двигателем внутреннего сгорания, который был построен в мае 1896 года. Оригинальность рулевого управления. 1 июля 1896 года автомобиль русского производства с мощностью двигателя в 2 л.с., как экспонат на всероссийской промышленно-художественной выставке в Нижнем Новгороде. "Акционерное общество постройки и эксплуатации экипажей и автомобилей "Фрезе и К°".

В 1901 году появление модели с более мощным (4,5 л. с.) двигателем. Первый в России грузовик с новым мотором Фрезе "Де Дион Бутон". Фрезе в 1902 году представил свои машины на большие военные маневры, проходившие под Курском.

В 1902 году первый грузовик Фрезе в России с двигателем мощностью 6 л.с. и скоростью до 15 км/ч.

Крупный производитель автомобилей в России по выпуску легковых, грузовых и пожарных машин завод в Санкт-Петербурге «Г.А. Лесснер» (бывший торпедный завод). Автомобильное производство «Лесснер» в течение периода с 1905 по 1910 годы.

Автомобильный завод автомобилестроения в России Ивана Петровича Пузырева. С 1911 по 1914 годы предприятие Пузырева выпустила 38 машин.

И.П. Пузырев выпустил собственной конструкции, не имеющей аналогов двигатель, трансмиссию, подвеску и кузов. Эти выносливые конструкции предназначались как раз для российских дорог того времени. Двигатель внутреннего сгорания Пузырева.

Русский инженер Шпаковский и Э. Липарг.

Изобретатель Генри Форд. Квадроцикл – транспортное средство, которое стало первым автомобилем Форд. В 1903 году инженер-электрик Генри Форд в пригороде Детройта основал свою фирму под своим именем по выпуску бензиновых моторов и автомобилей компанию Ford Motor.

Форд создал поточное производство (конвейер) и сделал свой автомобиль массовым, придумал автомобильный бизнес, что послужило началом настоящего индустриального переворота.

Форд не создавал спрос на свои автомобили, он создал все условия для его спроса. В результате этого была получена невероятная экономия. Генри Форд построил самое большое индустриальное производство начала XX столетия и заработал на нем \$36 миллиардов долларов в сегодняшнем эквиваленте.

Успех Форда-предпринимателя и три его принципа, которые так актуальны и в нынешнее время.

Первые лампы накаливания в автомобиле.

Первые свечи или масляные горелки.

Первый источник автомобильного света газ ацетилен.

Работы русских изобретателей в области создания автомобильной техники и их проявления интереса и к различного рода контрольно-измерительным устройствам, позволяющим контролировать работу движущейся машины.

Электромобили – транспорт будущего и одновременно – транспорт прошлого. Создатели электромобилей.

В России работы над электрическими экипажами проводил инженер Ипполит Владимирович Романов, известный своими работами в области подвесных электрических дорог. Первый двухместный кэб Романова образца 1899 года.

### **Блок направления подготовки (области знаний)**

От первых создателей автомобилей, различных устройств к ним до электромобилей и современных устройств на примере жизненных показателей на современном этапе. Все что новое – хорошо забытое старое. Комфортные условия и дизайн автотракторной техники для выполнения определенных требований в сфере АПК. Конкретные примеры внедрения и выбора от двигателей внутреннего сгорания до электрических автомобилей.

### **Блок вузовский**

Обеспечение АПК конкретными марками автомобилей и тракторов в современных условиях по месту жительства студентов - примеры внедрения и выбора от двигателей внутреннего сгорания до электрических автомобилей.

## **МОДУЛЬ 6 «Автомобили ЗИС, ЗИЛ и ГАЗ. История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС. В военной и послевоенной Якутии»**

### **Инвариантный блок**

Завод АМО переименовали в 1-й Государственный автомобильный завод, директором которого был назначен И.А. Лихачев.

Серийный выпуск полутонных грузовых автомобилей АМО-Ф-15. Завод АМО на базе авторемонтной мастерской расположенной в Симоновой (ныне Ленской) слободе в Москве.

В 1933 году грузовик был переименован в ЗИС-5В. В 1934 году, после завершения коренной реконструкции предприятия (до 100 000 автомобилей в год) этот легендарный в будущем грузовик пошёл в массовую серию. Суточный объём выпуска ЗИС-5 превысил 60 автомобилей. На базе ЗИС-5 были созданы 25 моделей и модификаций из которых 19 пошли в серию.

Завод ЗИЛ - пионер применения в отечественном автомобилестроении многих конструктивных новинок.

Пожарная техника вместе с развитием автомобилей того времени. Главное в технике пожарное оборудование, а шасси подбирались уже на существующие марки автомобилей. Поступление в Якутск различных марок пожарной техники, несмотря на большую отдаленность от материка. Пожарная техника на страже людей и имущества и ее обновление вместе с появлением новых машин на конвейере советского государства.

Автомобиль ЗИС «Захар» и другие автомобили на его основе.

Легковой автотранспорт. Выпуск комфортабельных легковых автомобилей большого литража в 1932 году. Создание столь сложной и во многом еще не ведомой машины было делом не из легких. Поэтому в качестве прототипа взяли американский Бьюик 1932 года, который по большинству эксплуатационных свойств вполне подходил к нашим условиям.

Пассажирский транспорт в Якутске в 1935 году. Автобус ЗиС-8, 21-местный на удлиненном шасси грузовика «ЗиС-5». На самом заводе имени Сталина его выпустили в количестве 547 штук в период с 1934 по 1936 год. Затем производство передали в другие города. В Якутске автобусы ЗиС-8 ходили только по одному маршруту.

Первый грузовой автомобиль «ГАЗ-АА», полуторка, как ее называли водители за грузоподъемность в 1,5 тонны в Якутске в 1932 г.

Первый образец «ГАЗ-51» появился еще во время войны.

Легковой автотранспорт. Легковой автомобиль марки ГАЗ-М1 в Якутске.

Первые автобусы, появившиеся в Якутии вели свой род от ГАЗ-33-03, который конструкторы Горьковского автозавода выпустили в 1933 году на базе знаменитой "полуторки" - грузовика ГАЗ-АА.

Постановление Всероссийского ЦИК и Совета Народных комиссаров «Об утверждении Положения о краевых и областных управлениях шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта. Первые курсы водителей в Якутске.

Первый легковой автомобиль Якутска Форд-А.

В тридцатые годы вышел исторический значимый для автомобильного транспорта Якутии документ. Это было обязательное постановление Президиума Якутского ЦИК ЯАССР «О порядке пользования и регулирования движения по Амуру-Якутской магистрали». Или, говоря современным языком, первые правила дорожного движения.

Первые истоки автоинспекции. Первые автомобили-такси в Якутске.

Водители Якутии в военные годы. К началу Великой Отечественной количество машин по республике достигло 1504 единиц, из которых 714 находились в Якутске. Однако в дальнейшем часть их ушла на фронт, а новые практически не поступали. Резко упала численность водителей, ухудшилось снабжение, отсутствовали запчасти. Из-за этого уменьшились объемы грузоперевозок. Каждый водитель был на учете. Подготовка водительских кадров проводилась кустарно на предприятиях. В республике было всего 1855 шоферов. Недостаток в водительских кадрах ощущался в Минсельхозе – 105, в Центросоюзе – 41, в Министерстве промстройматериалов – 112, в Министерстве металлургии – 229, в Министерстве нефтяной промышленности – 57 водителей.

Газогенераторные установки на автомобилях ЗИС-21 и ГАЗ-42.

Машины на постаментах. Такие памятники имеются почти в каждом крупном городе нашей страны. Своим появлением они обязаны нескольким причинам. Во-первых, это начавшееся в 70-е годы движение за сохранение и поиск старой автотехники, породившее явление множества автоклубов и музеев. На автопредприятиях стали ставить на постаменты еще не списанные грузовики 30-50-х годов. Во-вторых, начали уделять много внимания истории ВОВ, из-за чего появилось много памятников, в том числе и шоферам. Так в центральных областях СССР на постаменты были подняты «полуторки» и «ЗИС-5»...

История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС (машинно-тракторные станции). Первый колесный трактор с паровой машиной «артиллерийский тягач» Николая Жозефа Куньо (Франция).

**Дмитрий Андреевич Загряжский** создал движитель, принципиально отличный от колес. Следует считать, что этот движитель представлял собой прообраз будущей гусеницы. В 1879 году крестьянин села Никольское Вольского уезда Саратовской губернии паромеханик **Федор Абрамович Блинов** получил патент на "Вагон с бесконечными рельсами для перевозки грузов по шоссейным и проселочным дорогам". Эта конструкция еще больше, чем движитель Загряжского, приближается к конструкции гусеничного хода современных тракторов.

Талантливый ученик Ф. А. Блинова **Яков Васильевич Мамин** и его трактор.

В Якутске появились первые три трактора марки «Fordson».

Мощные гусеничные тракторы под маркой «Сталинец-60» Челябинского тракторного завода.

В 60-е годы появились тракторы с рабочими скоростями 6...9 км/ч.: Т-100М, ДТ-75, а чуть позже МТЗ-50 и самоходное шасси Т-16.

В 1945 году обслуживающие организации Якутска получили 50 автомашин, но этого транспорта не хватало. Не было машин на хлебокомбинате, в мастерских обзостроения и т.д. Однако считалось, что при этом работу автопарка можно было организовать лучше. Жизнеобеспечение города и сельского населения продуктами медпомощью.

Согласно существовавшему положению автохозяйства должны были обеспечивать полное использование мощности транспорта и до минимума сокращать порожние пробеги машин с тем, чтобы максимально увеличить перевозки грузов и ликвидировать перерасходы ГСМ (горюче-смазочных материалов).

### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Особенности труда в военное и послевоенное время населения Якутии. Оценка тяжести и напряженности труда в военное и послевоенное время населения Якутии, их характеристика и особенности. Особенности организации работы техники в военное и послевоенное время населения Якутии.

#### **Блок вузовский**

Обеспечение жизненно важных условий в военное и послевоенное время населения Якутии - примеры создания условий работы техники в военное и послевоенное время населения Якутии.

### **МОДУЛЬ 7 «Автомобильный антиквариат. Автомобили на киносъёмках»**

**Автомобильный антиквариат.** Ежегодно, а то и два раза в год проводятся различные слеты, пробеги, экспозиции автомобильного антиквариата (старинных, редких и экзотических автомобилей) не только за рубежом, в Российских городах как Москва и других, но и Якутск тоже не исключение («Автоклассика 2001» - так называлась выставка

старых авто, состоявшаяся в рамках программы Дня города Якутска). Движение почитателей автостарины в России началось официально 35 лет тому назад в Москве, где был создан клуб САМС (Следопыты АвтоМотоСтарины). В СССР любители старинных машин объединились весной 1975 года под вывеской МосГКАМТ (московский городской клуб автототуристов). В 1976 году САМС организовал свой парад автомобилей-ветеранов на ВДНХ. Это положило начало движению автомобильного антиквариата. Вот последние из них: парижская выставка «Ретромобиле», Эссен с его ста тысячами квадратных метров и дюжиной павильонов –«Техноклассика», мюнхенский Classic Mobil в южной Германии, Якутск 2001, 2005?, Красная Пресня 25-29 августа 2004, Сокольники 2005 – целая четверть новенького выставочного комплекса Крокус-Экспо со все его ультрасовременной инфраструктурой, 8800 квадратных метров экспозиционных площадей, Это шестая московская галерея олдтаймеров в 2005 году, проводившаяся в рамках международной выставки «Интеравто». А седьмая олдтаймер-галерея прошедшая в марте 1006 года, именуемая как «крупнейшая в Восточной Европе выставка технического антиквариата». Эту раритетную технику мы видим на «автоэксотике» и «Ретро-стиле», год от года их становится больше. Каждая такая выставка между странами отображает подход любителей автототостарины к предмету своего увлечения. И попадают в России такие антикварные редкости, сокровища, какие не увидишь и на европейских авто-ретрошоу. И посмотреть на эти «дикивинки» с каждым разом желающих становится все больше, увеличиваются рейтинги хозяев выставок и демонстраций показа. Изумленным взглядам посетителей представляются машины самые разные от блестящих лакированных Побед, Волг и Москвичей до элитных иномарок, выпущенных шесть-семь десятилетий тому назад. Тем более в современных условиях, когда не позволяет время и в основном финансы, мы можем осуществить просмотр уникальных ретроэкспонатов техники через Интернет.

Россия в первые стала значительно масштабной в демонстрации автомобильных раритетов. И постоянно на каждой выставке обязательно демонстрируется впервые, что-то новое в обязательном историческом аутентичном состоянии с достоверностью экспонатов.

Выставки автотехники устраивают и различные подразделения, как армия и флот, силовые структуры и МВД, пожарная служба и т.д. Эти выставки включают не только старый раритет-историю подразделения, но и демонстрируется показ нового и совершенного технического прогресса в действии. В мировом масштабе в каждые пять лет проходит выставка пожарных машин.

Раритеты, как «Чайка», «Победа», «Волга» ГАЗ –21, «Москвич», «Запорожец», «инвалидки», «Газы и Уазы», «Ваз», а так же автомобили иностранного производства.

Автомобили на киносъемках. Роль автотототехники в кино.

Снималось кино. Колоритно выглядели на площадке автомобили старого поколения. «ЗИС –5», специально, снятый с постамента, что по Покровскому тракту, двигался перед камерой и светил фарами. Горожане видевшие едущую по городу «трехтонку» (так ее называли в те далекие годы за грузоподъемность), были немало удивлены. Казалось, что машина уже прикипела к постаменту, ан нет.... За лето она успела побывать в Покровске и Павловске, где снимались эпизоды фильма под названием «Черная маска».

Эта художественная лента - о знаменитом якутском милиционере Гавриле Десяткине, разоблачавшем преступные банды в конце сороковых. Она посвящена 200-летию российской милиции и вышла на экраны в конце 2002 года.

### **Блок направления подготовки (области знаний)**

Роль и место техники в съемках кинофильмов. Особенности жанровых действий автотехники в кино различных видов. Особенности обеспечения технической исправности раритетной автотехники.

#### **Блок вузовский**

Роль и место раритетной автотехники в жизни села и города. Конкретные примеры использования раритетной техники в наслегах.

## **4.4. Тематика практических занятий**

Практикумы являются формой индивидуально-группового и практико-ориентированного обучения на основе реальных или модельных ситуаций применительно к виду и профилю профессиональной деятельности обучающегося. Показать сравнительные характеристики старой и новой техники, включая культурно-эстетические вопросы.

Преподаватель при проведении занятий этих форм выполняет не роль руководителя, а функцию консультанта, советника, тренера, который лишь направляет коллективную работу студентов на принятие правильного решения. Занятие осуществляется в диалоговом режиме, основными субъектами которого являются студенты. Тематика обучающих занятий в зависимости от области знаний представлена в табл. 7.

№ пп.	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторного практикума	Перечень и наименование практических работ	Количество часов (10 час)
1.	<p><b>Модуль 3</b> История автомобилостроения. <b>Цель:</b> Как получить патент на изобретение Сравнение грузовых и легковых автомобилей отечественного производства до 1950 года с современными автомобилями, с приборами контроля основных параметров работы двигателя автомобиля; приобретение инструментальных компетенций и навыков обращения с приборными и диагностическими средствами.</p>	<p>Все о патенте на изобретение. Практическое сравнение грузовых и легковых автомобилей старого отечественного машиностроения до 1950 года и нового поколения по годам дает еще раз убедиться в постоянном совершенствовании автомобильной техники, а также значимость и влияние автомобильной техники на производительность сельхозпредприятий и культуру водителей.</p>	4
2.	<p><b>Модуль 4</b> Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении. <b>Цель:</b> Знакомство с основными показателями автомобильных гонок и их воздействия на агрегаты, узлы и детали, которые конструктивно совершенствовались и изменялись. Приобретение навыков выбора и применения конструирования и изобретательства в жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Практическое сравнение агрегатов, узлов и деталей старой отечественной техники и нового поколения по годам дает воочию убедиться в техническом совершенствовании автотракторной техники.</p>	2
3.	<p><b>Модуль 6</b> История тракторостроения. Первые тракторы Якутии и первые МТС. <b>Цель:</b> Сравнение тракторов и СХМ отечественного производства до 1950 года с современными тракторами и СХМ, с приборами контроля основных параметров работы двигателя трактора; приобретение инструментальных компетенций и навыков обращения с приборными и диагностическими средствами, создания комфортных условий для труда механизаторов.</p>	<p>Практическое сравнение тракторов и сельскохозяйственных машин старого отечественного машиностроения до 1950 года и нового поколения по годам дает еще раз убедиться в постоянном совершенствовании тракторной техники и сельскохозяйственных машин, а также значимость и влияние их на производительность сельхозпредприятий и культуру производства.</p>	4

## 4.5. Тематика семинарских занятий

Семинарские занятия являются формой групповой аудиторной учебной работы под руководством преподавателя. Занятия проводятся в малых группах. Основной целью занятий является формирование умений в наиболее сложных и общезначимых вопросах исторической значимости автотракторной техники, решении расчетных и практико-ориентированных задач. В начале занятия преподаватель определяет тематику занятия, разбирает типовые способы решения расчетных и организационных задач по тематике, после чего студенты под руководством и при консультировании преподавателя выполняют индивидуальные или групповые задания. Тематика семинарских занятий предоставлена в табл.8.

Таблица 8 Семинарские занятия

	Учебно-образовательный модуль. Цели семинара	Примерная тематика семинара	Количество часов (5 час)
1	<p><b>Модуль 4</b> Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении.</p> <p><b>Цель:</b> формирование умений выбора и расчета основных параметров работы двигателей и автомобилей</p>	<p>Автомобильные гонки, как прогресс в решении конструктивных особенностей агрегатов, узлов и деталей в автомобилях.</p> <p>Роль автомобильных гонок в международном сотрудничестве и в гонке за совершенными технологиями.</p> <p>Роль автомобильных гонок в альтернативных видах топлива, как газ и электричество.</p>	1
2.	<p><b>Модуль 5</b> Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля.</p> <p><b>Цель:</b> Вявление аргументированных высказываний студентов и их профессиональной компетенции.</p>	<p>Роль изобретателей-конструкторов отечественного и зарубежного авторынка.</p> <p>Кто же все-таки первый, а кто второй этот вопрос остается компромиссным и на сегодня.</p> <p>Кто прав и какие доказательные аргументы это му дают подтверждение?</p>	1
3	<p><b>Модуль 7</b> Автомобильный антиквариат. Автомобили на кинолентах.</p> <p><b>Цель:</b> Выявить отношение студенческой молодежи к ретровыставкам раритетов и роли антиквариата в современной жизни развития общества</p>	<p>Какую роль ретротехника играет в жизни общества и зачем нужны выставки от отечественных до мировых размахов?</p> <p>Будет ли антиквариат развиваться дальше для будущих поколений?</p> <p>Буде ли кино выглядеть завораживающе без участия настоящих ретро авто и мототехники?</p> <p>Можно ли заменить электронной компьютерной графикой живые ретро авто и мототехнику в кино?</p>	3

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### ***Основная, дополнительная и периодическая литература***

Работа производится по учебно-справочной литературе, учебникам, техническим журналам, имеющим рубрику о любой сельскохозяйственной автотехнике, связи в сети Интернет, и со средств массовой информации (газеты, телевизор, радио).

### ***Основная литература***

1. А.Д. Рубец «Академия». История развития техники (Серия «Учебники и учебные пособия». М. РФ, 2003 г.
2. В.В. Шилов. История развития техники и ее появление на Якутской земле. Учебное пособие. Октмцы 2012 г.

### ***Дополнительная литература***

1. Учебники и учебные пособия по автотракторной технике и любого года выпуска.
2. Различные источники информации, включающие вопросы данного предмета

### ***Периодическая литература***

1. Приложение к газете Якутия «пятое колесо»
2. Научно-технический журналы «За рулем», «Техника в сельском хозяйстве», «Сельскохозяйственная техника», «Сельский механизатор», «Тракторы и сельскохозяйственные машины», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Наука и техника», «Наука и техника в Якутии», «Наука и жизнь», «Сельскохозяйственная техника», «Главный инженер», «Инженер», «Главный механик», «Приусадебное хозяйство», «Сельская новь», «Аграрная Россия».

### ***Программное и коммуникационное обеспечение***

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

*Карта обеспечения учебно-методической литературой*

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство	Количество во экземплярах	Год выпуска
<b>Обязательная литература</b>					
1	История развития техники	А.Д. Рубец	Москва. Академия	3	2003
2	История развития техники и ее появление на Якутской земле	Шилов В.В.	г. Якутск  И.П. Мартынов В.С.7575@mail .ru/	27	2013
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Техническая литература, имеющая автотракторную технику				Не зависимо от года выпуска
<b>Периодическая литература</b>					
1	Приложение к газете Якутия «пятое колесо»				С 2000 г.
2	Журналы «За рулем», «Техника в сельском хозяйстве», «Сельскохозяйственная техника», «Сельский механизатор», «Тракторы и сельскохозяйственные машины», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Наука и техника», «Наука и техника в Якутии», «Наука и жизнь», «Сельскохозяйственная техника», «Главный инженер», «Инженер», «Главный механик», «Приусадебное хозяйство», «Сельская новь», «Аграрная Россия».				Все выпуски с начала выпуска до сегодняшн его периода
3	Телевизионные передачи об				

	раритетной автотехнике				
4	Интернет, все сайты о старинной технике				

## **6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

Аудитория, предназначенная для практических занятий по дисциплине «История развития техники», оснащена следующими материалами:

- учебно-методическими разработками для проведения практических работ;
- комплектом практических заданий и работ;
- информационными стендами;
- комплектом тестовых заданий для проверки входного, текущего и итогового контроля знаний студентов.
- гараж с автотракторной техникой ОФ ЯГСХА в количестве 12 ед. и набором сельскохозяйственной техники.

### **Средства обеспечения освоения дисциплины**

#### **(кинофильмы, видеофильмы)**

<http://images.yandex.ru/machins/>

<http://ohr.econavt.ru/tehnika>

<http://ww.ingener.ru/ot/educational-films-ot.html>

[http://ww.econavt.ru/ot/videotehnika\\_sely.html](http://ww.econavt.ru/ot/videotehnika_sely.html)

Компьютерный класс, оснащенный сетью Интернет.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

Электронная почта

Издательство «Академия»: 1. e-mail mail @Akademia- books.ru (475)432- 34-16

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы на сайте Интернет

1. Учебный сайт <http://teachpro.ru>.

2. <http://mcx-consult.ru>. Портал системы сельскохозяйственного консультирования.

3. Каталоги «Машины и оборудование для АПК» Т. 1-9.. «Росинформагротех», 2001-2009 гг.

4. [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru). Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева».

5. <http://window.edu.ru>. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

6. <http://agrobases.ru>. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника».

7. <http://www.cnshb.ru>. Электронный каталог центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии).

8. <http://elms.msau.ru>. Учебно-методический портал МГАУ.

### 6.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Таблица 14

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы			Автор	Год разработки
			Расчетная	обучающая	контролирующая		
1.	Раздел 3. История автомобилостроения	Компас Проверяющие и расчетные программы	Компас	Компас	Автокад		2010
			<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	<a href="http://agrobases.ru">http://agrobases.ru</a> <a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a>	<a href="http://mcs-consult.ru">http://mcs-consult.ru</a>		2014
2.	Раздел 4. Автомобильные гонки и их значение в автомобилестроении	Автокад Проверяющие и расчетные программы	Автокад	Автокад	Компас		2010
			<a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a>	<a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a> <a href="http://agrobases.ru">http://agrobases.ru</a>	<a href="http://elms.msau.ru">http://elms.msau.ru</a>		2013
3.	Раздел 5 Первые создатели отечественного и зарубежного автомобиля Новое – хорошо забытое старое Электромобили	Компас Проверяющие и расчетные программы	Автокад	Компас	Компас		2010
			<a href="http://teachpro.ru">http://teachpro.ru/</a> <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	<a href="http://agrobases.ru">http://agrobases.ru</a> <a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a>	<a href="http://elms.msau.ru">http://elms.msau.ru</a>		2013
			<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>				2014
4	Раздел 6 Автомобили АМО, ЗИС, ЗИЛ и ГАЗ История тракторостроения	Компас Проверяющие и расчетные программы	Автокад	Компас	Автокад		2011
			<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> <a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a>	<a href="http://agrobases.ru">http://agrobases.ru</a> <a href="http://www.library.timacad.ru">www.library.timacad.ru</a>	<a href="http://elms.msau.ru">http://elms.msau.ru</a>		2014 2013

5	Раздел 7 Автомобильный антиквариат.  Автомобили на киносьемках.	Компас  Проверяющие и расчетные программы	Автокад  e-mail mail @Akademia- books.ru  http: //window.edu.ru	Компас  http: //agrobase.ru.  <u><a href="http://www.library.tima">www.library.tima</a></u> <u><a href="http://cad.ru">cad.ru</a></u> .	Автокад  http: //elms.msau. ru.		2011  2013  2014

## 8. Оценка, диагностика и квалиметрия результатов обучения

Содержание программы дисциплины позволяет проводить оценку результатов обучения в рамках традиционной системы.

В процессе обучения студент должен полностью выполнить учебный план, предусмотренный вузовской рабочей учебной программой дисциплины, по всем видам учебных занятий и набрать 3 зачетные единицы трудоемкости (рекомендуемое распределение трудоемкости в зачетных единицах представлено в табл. 2.). В частности он должен выполнить все предусмотренные программой лабораторные работы, практические занятия в виде установленных практикумов, тренингов и обучающих игр, самостоятельных видов работы.

### Балльно-рейтинговая система оценки

Степень успешности освоения дисциплины в системе зачетных единиц оценивается суммой баллов, исходя из 100 максимально возможных, и включает две составляющие:

**Первая составляющая** - оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению каждого модуля дисциплины в течение предусмотренного учебным планом временного отрезка (в сумме не более, чем **64 балла**). Структура баллов, составляющих балльную оценку преподавателя, включает отдельные доли в баллах, начисляемые студенту за успешность рубежных контролей по каждому учебно-образовательному модулю, за посещаемость аудиторных лекционных и семинарских занятий (пропорционально числу посещенных занятий).

**Вторая составляющая** - оценка уровня самостоятельной работы по освоению дисциплины путем балльной оценки качества представленных отчетных материалов (как правило, реферата, тематика которого согласована с преподавателем-консультантом и утверждена кафедрой, реализующей обучение), степени владения самостоятельно освоенным материалом (как правило, в виде презентации материала и доклада по нему). Максимально возможное количество баллов, которое можно получить по второй составляющей - **36 баллов**.

### Методика рубежного контроля по первой составляющей балльно-рейтинговой оценки.

Максимальное количество баллов по каждому учебно-образовательному модулю - **8 баллов**. Оценочное средство представляет собой билет, состоящий из **3 вопросов**, сформированных на основе дидактического минимума содержания, представленного в табл.3, и со-

держания учебно-образовательного модуля, представленного в рабочей учебной программе.

Оценка ответов на билет осуществляется по следующей схеме:

правильный и полный ответ на вопрос	+2 балла;
в целом правильный, но не полный ответ, наличие несущественных ошибок	+1 балл;
отсутствие ответа	0 баллов;
принципиально неверный ответ	-2 балла;
за пропуск каждой лекции и семинара по модулю	-0,2 балла

Для зачета освоения модуля в зачетных единицах, предусмотренных рабочей программой (рекомендуемая трудоемкость модулей указана в табл.2), студент должен получить не менее 5 баллов, а также выполнить все виды практических занятий по модулю. При получении менее 5 баллов студенту предоставляется возможность подготовиться и повторно пройти рейтинговый контроль в сроки, предусмотренные учебным планом кафедры. При этом ответ на билет рейтингового контроля оценивается комиссией из не менее, чем двух преподавателей. Билет подписывается преподавателями, оценивающими ответы. В случае отрицательного результата повторного рубежного контроля студент проходит повторное обучение по учебно-образовательному модулю.

Рекомендуемая структура вопросов билета модульного рубежного контроля:

- первый вопрос - теоретический вопрос, оценивающий уровень знаний;
- второй вопрос - практический вопрос (расчетная задача), оценивающий уровень умений;
- третий вопрос - практический вопрос, связанный с профессиональной предметной областью и сформированный на основе вариативных блоков модуля;
- тестирование - вопрос, требующий выбора правильного ответа из не менее чем 3-х альтернативных вариантов.

Совокупная балльная оценка освоения всех модулей дисциплины (курса) по первой составляющей осуществляется по формуле:

$$\text{Совокупный балл (СБ}_1) = \sum_{i=1} (B_{Mi} Z_{Mi}) / 6,$$

где  $B_{Mi}$  - балл по модулю  $i$ ,  $Z_{Mi}$  - трудоемкость модуля  $i$  в зачетных единицах.

### **Методика рубежного контроля по второй составляющей балльно-рейтинговой оценки**

Совокупный балл рейтинга, оценивающего способность студента к самостоятельному образованию, формируется из следующих составляющих:

- отчет о самостоятельной работе (как правило, в виде реферата) -  
максимально возможное количество баллов ( $B_{c1}$ ) - 20 баллов;
- представление самостоятельного изученного материала (как правило, представление материала в виде компьютерной презентации), максимально возможное количество  
баллов ( $B_{c2}$ ) - 8 баллов;
- степень владения материалом (как правило, оценивается по качеству доклада, ответов на вопросы),  
максимально возможное количество баллов ( $B_{c3}$ ) - 8 баллов.

Минимальное количество баллов, при котором зачитывается самостоятельная работа в зачетных единицах - 20 баллов (не менее 12 баллов за отчет, 4 баллов за представление и 4 баллов за степень владения). При меньшем количестве баллов студент выполняет новую самостоятельную работу в сроки, предусмотренные учебным планом вуза.

Рекомендуемые критерии оценки способностей студента к самостоятельной работе в области проблем безопасности:

- **отчет:** структурированность, полнота, новизна, количество и степень новизны используемых источников, самостоятельность при его написании, степень оригинальности и инновационности предложенных решений, иллюстративности, обобщений и выводов;

- **представление материала отчета:** качество презентации, оформления, иллюстративности самостоятельно разработанными схемами;

- **степень владения материалом (доклад):** акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии, умение вести дискуссию, правильные ответы на вопросы.

**Суммарный балл** при оценке степени освоения материала и уровня сформированных компетенций, знаний, умений и навыков определяется как:

$$E_z = CB_2 + CB_2,$$

где  $CB_2 = B_{ы} + B_{с2} + B_{сз}$

## **10. Образовательные технологии**

30% - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Таблица 11

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/групповые)
1.	1	Лекции, семинары	Классическая лекция Проблемная лекция Лекция пресс-конференция Лекция провокация	групповые
2.	1	Практические	Дискуссии, тренинги	Работа в малых группах
3.	1	СРС	Программированное обучение	Индивидуальные

Имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинги;

Неимитационные технологии: лекция (визуальная), дискуссия, программное обучение.

*Примеры интерактивных форм и методов проведения знаний:*

