

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова
31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 История развития автомобиле- и тракторостроения

Укрупненная группа направлений подготовки
23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобили и тракторы

Квалификация (степень) выпускника Инженер

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный МОН РФ 11.08.2016 г. № 1022
- 2) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализации Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы», протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Павлов В.С., 2020
© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по очной форме.....	4
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по заочной форме.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	6
2.1. Примерная формулировка «входных» требований	6
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Перечень общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате.....	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. Структура дисциплины	10
4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций	11
4.3. Содержание разделов дисциплины	11
4.4 Лабораторный практикум	13
4.5 Практические занятия.....	13
4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения.....	13
4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения.....	14
4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	14
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	16
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	18
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	20
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	20
6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности	21
7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
7.1. Основная литература	25
7.2. Дополнительная литература	25
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	26
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	28
Приложение 1.....	29
Приложение 2	39
Приложение 3	44
Приложение 4.....	51

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения» является формирование у студента знаний о становлении и развитии отечественного и зарубежного автомобиле- и тракторостроения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение этапов развития основных видов автомобилей и тракторов, их особенностей;
- изучение состояния и тенденций развития автомобильного транспорта и тракторов и особенностей их технической эксплуатации;
- формирование понятия о становлении и развитии отечественного и зарубежного автомобиле- и тракторостроения.

1.1. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по очной форме

Методика изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного контроля. Используя лекционный материал, рекомендуемую литературу, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины, приводятся основные определения и понятия, раскрываются основные положения дисциплины. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться тщательно, на них работать активно. В процессе занятий преподаватель поясняет теоретические положения работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по выполненной работе. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, рекомендованной литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

1.2 Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по заочной форме

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание обучающихся на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Обучающиеся должны обладать навыками работы с учебной и справочной литературой и другими информационными источниками (сборниками трудов научно-практических конференций по направлению подготовки, материалами научных исследований, публикациями из технических журналов, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа обучающихся заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3 -Методические указания к самостоятельной работе обучающихся). Методические указания включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по его подготовке и защиты, вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с перечнем вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие отсутствуют. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебной дисциплины вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания дисциплины невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого обучающийся должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «История развития автомобиле- и тракторостроения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.01.02) ОПОП специалитета. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса очного отделения. Студенты заочного отделения изучают дисциплину на первом курсе.

Основным звеном учебного процесса являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные, трудные для усвоения или недостаточно освещенные в учебной литературе вопросы, а также быстро изменяющаяся информация. Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. На самостоятельное изучение выносятся отдельные вопросы и темы, имеющие чисто информативный и описательный характер, либо отдельные вопросы, направленные на углубленное изучение основного курса.

2.1. Примерная формулировка «входных» требований

Дисциплина «История развития автомобиле- и тракторостроения» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП специалитета. Студенты очной формы обучения изучают дисциплину в 1 семестре, заочной формы обучения – на 1 курсе.

До начала изучения дисциплины студент должен:

знать: некоторые понятия о конструировании машин и оборудования, средства и технологии Internet;

уметь: различать конструкции транспортных средств;

владеть: новыми информационными технологиями, основанными на использовании компьютерной техники и телекоммуникаций; свободно владеть средствами и технологиями Internet;

иметь представление: об основных узлах транспортных и технологических машин.

Умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения» являются базовыми для изучения дисциплин: «Иностранный язык», «Математика», «Физика» и др.

После результатам изучения дисциплины студент должен:

знать: основные исторические этапы развития автомобиле- и тракторостроения;

уметь: использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;

владеть: возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач.

Дисциплина «История развития автомобиле- и тракторостроения» является основополагающей для изучения дисциплин.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.02		Б1.Б.06 Экономическая теория Б1.Б.09 Организация и планирование производства Б1.Б.15 Экология Б1.Б.34 Электрооборудование автомобилей и тракторов Б1.Б.36 Технология производства автомобилей и тракторов Б1.Б.39 Теория автомобилей и тракторов Б1.Б.40 Проектирование автомобилей и тракторов Б1.Б.41 Испытания автомобилей и тракторов Б1.В.01 Культурология инженерной деятельности Б1.В.13 Прогрессивные технологии обработки материалов Б2.Б.05(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате процесса изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности (ОПК-5);
- способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1);
- способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК 1.1).

3.1. Перечень общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, владения), сформулированные в компетентностном формате

Номер /индекс компетенции /	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные исторические этапы развития автомобиле-тракторостроения	использовать вопросы развития конструкции транспортных средств;	возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач
ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности		исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;	

Номер /индекс компетенции /	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.1	способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).
В соответствии с рабочим учебным планом предусмотрены следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

4.1. Структура дисциплины

4.1.1. Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, час.					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	
1.	1	Создание автомобиля и трактора	12	2	-	-	10	Собеседование с оценкой знаний
2.	1	Начальный период развития автомобилей и тракторов	16	2	2	-	12	Собеседование с оценкой знаний
3.	1	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	16	2	2	-	12	Собеседование с оценкой знаний
4.	1	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	14	2	2	-	10	Собеседование с оценкой знаний
5.	1	Перспективы развития автомобилей и тракторов	14	2	2	-	10	Собеседование с оценкой знаний
		Итого	72	10	8	-	54	зачет

4.1.2 Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Семестр	Темы дисциплины	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость, ч					Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС, контроль	
1.	2	Введение в дисциплину. Создание автомобиля и трактора	12	2	-	-	10	Собеседование с оценкой знаний
2.	2	Начальный период развития автомобилей и тракторов	14	-	2	-	12	Собеседование с оценкой знаний

3.	2	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	14	-	2	-	12	Собеседование с оценкой знаний
4.	2	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	14	2	-	-	12	Собеседование с оценкой знаний
5.	2	Перспективы развития автомобилей и тракторов	14	-	-	-	14	Собеседование с оценкой знаний
		Подготовка и сдача зачета					4	
Итого:			72	4	4	-	64	зачет

4.2. Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				
		ОК-7	ОПК-5	ПК-1	ПСК-1.1	Общее количество компетенций
Создание автомобиля и трактора	12	+	+	+	+	4
Начальный период развития автомобилей и тракторов	16	+	+	+	+	4
«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	16	+	+	+	+	4
Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	14	+	+	+	+	4
Перспективы развития автомобилей и тракторов	14	+	+	+	+	4
Итого	72					4

4.3. Содержание разделов дисциплины

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
1. Создание автомобиля и трактора. Общие тенденции и проблемы развития автомобилестроения. Автомобиль и автомобилизация в современном понимании. Типы кузовов легковых автомобилей (купе, фэтон, кабриолет, ландо, седан). Первые поршневые машины принципиально новые транспортные средства своего времени: «классическая» автомобильная компоновка, повышение эксплуатационных характеристик за счет применения водогрейного котла и «автомобильных» механизмов (рулевая трапеция, дифференциал, карданная передача, независимая подвеска колес и др.). Создание первых транспортных поршневых ДВС. Виды газообразного и жидкого топлива. Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто Рассмотрение четырехтактного цикла работы двигателя. Особенности устройства (золотниковая система газораспределения; зажигание горелкой) и	Знание: общих тенденций, проблем развития автомобилестроения и периодов создания. Умения: анализировать этапы развития автомобилей и тракторов и выявить тенденции их развития.

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
технические характеристики двигателя. Причины, воспрепятствовавшие применению двигателя Отто на автомобиле. Двигатель Готлиба Даймлера на жидком топливе (1883 г.) - первый автомобильный ДВС. Основные технические характеристик и особенности устройства. Бензиновые тепловые двигатели Вильгельма Майбаха, Карла Бенца. Рассмотрение двухтактного цикла работы. Сравнительные характеристики двухтактного и четырехтактного циклов работы двигателя. Тепловые двигатели с воспламенением от сжатия (дизель Рудольфа Дизеля, дизель-мотор Густава Тринклера, наддув Альфреда Бюхи, турбонаддув Августа Рато). Совершенствование автомобильного ДВС к началу XX века: закрытый картер с системой смазки разбрызгиванием; управляемые клапаны системы газораспределения; жидкостная система охлаждения с сотовым радиатором и водяным насосом; увеличение количества цилиндров. Создание автомобиля с ДВС. Первый (трехколесный) автомобиль Карла Бенца, первый (двухколесный) и второй (четыреколесный) автомобили Готлиба Даймлера. Превращение «безлошадного экипажа» в автомобиль. Совершенствование ДВС и рост его мощности как основные факторы формирования концепции автомобиля, отличной от конной повозки. Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач и рулевое колесо). Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной коробки передач. Автомобильный спорт как метод объективной оценки целесообразности принимаемых технических решений. Создание трактора с ДВС. Первый гусеничный трактор Lombard Steam Log Hauler изобретателя Alvin Orlando Lombard в 1901 году. Первый трехколесный трактор с ДВС Ivel конструкции Дэна Элборна 1902 года.	
2. Начальный период развития автомобилей и тракторов. Проявления взаимовлияния автомобилестроения начала XX века и других отраслей промышленности и техники. Техничко-эксплуатационные показатели автомобилей начала XX века. Расширение практической сферы применения автомобиля: появление автобусов, грузовых автомобилей, такси.	Знание: предпосылок взаимовлияния автомобилестроения начала XX века и других отраслей промышленности и техники. Умения: применять полученные сведения в практических ситуациях.
3. «Инженерный» период развития автомобилей и тракторов. «Золотой век» развития автомобилестроения. Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др. Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации (электрогудок, стоп-фонарь, указатели поворота, стеклоочистители, буферы, установка тормозов на все колеса, стекло-триплекс). Деятельность русских конструкторов в	Знание: периодов развития автомобилей и тракторов. Умения: анализировать тенденции развития автомобилей и тракторов в различные периоды.

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
зарубежных автомобилестроительных фирмах: Луцкой Б.Г., Балаховский Д.М., Шиловский Т.П. Обострение проблем устойчивости, управляемости автомобиля в связи с ростом скорости (угловые колебания направляющих колес, аквапланирование и пр.). Развитие грузовых автомобилей и автобусов.	
4. Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов. Массовый переход к «двухобъемному» кузову легковых автомобилей; первые «однообъемные» модели; независимая подвеска колес; колеса из легких сплавов и армированного пластика; широкопрофильные радиальные шины; широкое применение дисковых тормозов; двухконтурная тормозная система; применение антиблокировочных систем; снижение количества операций по управлению автомобилем; широкая электронизация; распространение «интегрального» привода. Развитие компоновки и конструкции грузовых автомобилей и тракторов. Современные автобусы. Увеличение количества осей в соответствии с ростом грузоподъемности. Распространение прицепных и полуприцепных автопоездов. Разделение грузовых автомобилей на городские и магистральные (различия требований по грузоподъемности, скорости, типу двигателя и пр.).	Знание: характерных конструктивных отличий современных автомобилей и тракторов. Умения: применять полученные сведения в практических ситуациях.
5. Перспективы развития автомобилей и тракторов. Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Возможности снижения массы (рациональная компоновочная схема, применение пластмасс, легких сплавов и других прогрессивных материалов). Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород. Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, двигатели, паровые машины, двигатели Роберта Стирлинга. Электромобили.	Знание: перспектив развития автомобилей и тракторов. Умения: применять полученные сведения при решении основных проблем в автомобиле- и тракторостроении.

4.4 Лабораторный практикум

Лабораторные занятия не предусмотрены.

4.5 Практические занятия

4.5.1. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Достижение успехов при проведении практических занятий прежде всего зависит от степени подготовленности студентов к занятиям. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения лекционного материала по предстоящей теме занятия, затем необходимо ознакомиться соответствующим разделом учебников и учебных пособий. Начав изучение темы, сначала выписать в тетради последовательно все перечисленные в рабочей программе вопросы этой темы, затем по мере изучения темы делать уточняющие записи, которые позволяют лучше подготовиться к занятиям.

При изучении темы следует обратить особое внимание на формулировки соответствующих определений и понятий. Однако не следует стараться заучивать формулировки. Важно понять их смысл.

Форма проведения практического занятия во многом определяется его темой. Однако для данного курса в большей степени подходит диалоговая форма проведения занятия. При этом преподаватель подробно излагает сущность темы, а студенты, используя лекционный материал, пишут конспект по теме занятия. В ходе проведения занятий между преподавателем и студентами происходит дискуссия.

В планы практических занятий включены основные вопросы курса. Тематика их представлена ниже в таблице.

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 2. Начальный период развития автомобилей и тракторов	2
2.	Тема 3. «Инженерный» период развития автомобиля и трактора	2
3.	Тема 4. Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	2
4.	Тема 5. Перспективы развития автомобилей и тракторов	2
	Итого	8

4.5.2. Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено проведение практических занятий в усеченной форме. При этом большая часть тем выносится на самостоятельную проработку. В целях углубленного изучения дисциплины студентам заочной формы обучения предлагается выполнять самостоятельно реферат по темам дисциплины.

Темы аудиторных практических занятий представлены ниже в таблице.

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 2. Начальный период развития автомобилей и тракторов	2
2.	Тема 3. «Инженерный» период развития автомобиля и трактора	2
	Итого	4

4.6. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Создание автомобиля и трактора	10	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Начальный период развития автомобилей и тракторов	12	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	12	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Характерные	10	Работа с литературой	Опрос, оценка

	конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов			выступлений
5.	Перспективы развития автомобилей и тракторов	10	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	54		

4.6.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Создание автомобиля и трактора	10	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
2.	Начальный период развития автомобилей и тракторов	12	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
3.	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	12	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
4.	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	12	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
5.	Перспективы развития автомобилей и тракторов	14	Работа с литературой	Опрос, оценка выступлений
	Итого	60		

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы.

Аудиторные занятия включают лекции с изложением теоретического содержания курса и практические занятия, предусматривающие приобретение студентами знаний истории автомобиле- тракторостроения.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы студентов по закреплению знаний истории создания автомобилей и тракторов:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики и др.);
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- изучение учебных тем.

В соответствии с требованиями ОПОП ВО при изучении дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора «BENQ» в виде учебной презентации и видеороликов.

Таблица 5.1 - Информационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела, темы</i>	<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формируемые компетенции (указывается код компетенции)</i>	<i>Информационные образовательные технологии</i>
1	2	3	4	5
1.	Создание автомобиля и трактора.	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</i>	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	<i>Вводная лекция с применением средств мультимедиа. Учебная дискуссия.</i>
2.	Начальный период развития автомобилей и тракторов.	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</i>	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	<i>Проблемная лекция с применением средств мультимедиа. Лекции с применением техники обратной связи. Самостоятельная работа с выходом в Интернет.</i>
3.	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</i>	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	<i>Лекция с применением техники обратной связи. Практические занятия с выходом в Интернет.</i>
4.	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</i>	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	<i>Лекция беседа. Практические занятия с выходом в Интернет.</i>
5.	Перспективы развития автомобилей и тракторов	<i>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</i>	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	<i>Лекция беседа. Практические занятия с выходом в Интернет.</i>

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр/ Курс	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Очная форма обучения			
1 семестр	Лекция	Лекция – беседа; техника обратной связи	6
Заочная форма обучения			
2 курс	Практические занятия	короткие дискуссии, обмен мнениями	2

При изучении дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения» рекомендуется применять активные методы обучения (АМО), такие как:

- короткие дискуссии;
- техника обратной связи;
- метод анализа конкретных ситуаций.

Цель АМО - повышение эффективности учебного процесса по дисциплине.

Средства активизации по каждому виду занятий:

а) при чтении лекций - короткие дискуссии; техника обратной связи;

б) при проведении практических работ - короткие дискуссии, обмен мнениями.

Основные методы построения лекции, позволяющие активизировать у студентов процесс усвоения материала: лекция - беседа; лекция с применением техники обратной связи.

Лекция – беседа осуществляется следующими приёмами:

1) Вопросы к аудитории (озадачивание) - вначале лекции и по ходу её преподаватель задаёт вопросы, чтобы выявить их мнение и уровень осведомлённости по рассматриваемой проблеме.

2) Короткие дискуссии или беглый обмен мнениями - преподаватель организует беглый обмен мнениями в интервалах между разделами лекции, выбор вопросов и тем для обсуждения осуществляется преподавателем в зависимости от контингента, квалификации обучаемых и тех конкретных задач, которые лектор ставит перед собой и аудиторией.

Лекция с применением техники обратной связи проводится следующим образом: в начале и в конце изложения каждого раздела лекции задаются вопросы. Первые для того, чтобы узнать насколько слушатели в курсе излагаемой проблемы. Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким изложением и перейти к следующему разделу лекции. Если число правильных ответов ниже желаемого уровня, преподаватель излагает подготовленный материал и в конце каждого смыслового раздела задаёт вопрос, который предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы дисциплина «История развития автомобиле- и тракторостроения» представляется в этапах формирования компетенций совместно с другими дисциплинами (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Б1.Б.14	Химия	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1
	Б1.В.ДВ.01.02	История развития автомобиле-и тракторостроения	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.Б.05	Иностранный язык	1,2
	Б1.Б.11	Математика	1,2,3
	Б1.Б.13	Физика	1,2,3
	Б1.Б.06	Экономическая теория	4
	Б1.Б.32	Конструкции автомобилей и тракторов	4,5
	Б1.Б.36	Технология производства автомобилей и тракторов	5
	Б1.Б.15	Экология	6
ОПК-5 способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Б1.В.03	Правовое регулирование труда работников автомобильного транспорта	1
	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1
	Б1.В.ДВ.01.02	История развития автомобиле-и тракторостроения	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.Б.09	Организация и планирование производства	2
	Б1.Б.41	Испытания автомобилей и тракторов	2
ПК-1 способностью анализировать	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1
	Б1.В.ДВ.01.02	История развития автомобиле-и	1

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе		тракторостроения	
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.В.01	Культурология инженерной деятельности	2
	Б1.Б.32	Конструкции автомобилей и тракторов	3,4
	Б2.Б.05(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	5
ПСК-1.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	1
	Б1.В.ДВ.01.02	История развития автомобиле-и тракторостроения	1
	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	1
	Б1.В.01	Культурология инженерной деятельности	2
	Б1.Б.32	Конструкции автомобилей и тракторов	3,4
	Б1.Б.34	Электрооборудование автомобилей и тракторов	5
	Б1.В.13	Прогрессивные технологии обработки материалов	5
	Б1.Б.39	Теория автомобилей и тракторов	5,6
	Б1.Б.40	Проектирование автомобилей и тракторов	7,8
	Б2.Б.05(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	9

6.1.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 6.2 – Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Создание автомобиля и трактора.	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	Вопросы по темам курса. Тесты.
2	Начальный период развития автомобилей и тракторов.	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	Вопросы по темам курса. Тесты.
3	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	Вопросы по темам курса. Тесты.
4	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1	Вопросы по темам курса. Тесты.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В процессе освоения дисциплины предусматривается проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости преподавателем осуществляется практически на каждом практическом занятии. При этом проверяются конспекты, составленные студентами в ходе подготовки к занятиям, учитывается активность и результативность работы студента на практических занятиях, проводится опрос по пройденной теме.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению отдельных тем дисциплины в форме тестирования.

По завершению семестра проводится зачет по пройденным темам дисциплины.

6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Учебный процесс организуется в соответствии с требованиями балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки успеваемости студентов.

БРС оценки успеваемости студентов учитывает все виды учебной деятельности студента, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности студента - лекции, практические занятия, активность на практических занятиях и самостоятельная работа.

Балльная оценка по дисциплине определяется как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре (текущая успеваемость). Максимальное количество баллов, которое может набрать студент по текущей успеваемости - 70 баллов.

Общий балл по текущей успеваемости складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – 20 баллов. На изучение курса отводится 10 часов лекций (5 пар), 8 часов практических занятий (4 пары). Всего 9 пар. За посещение каждой пары лекции или занятия студенту начисляется 2,2 балла;

- в текущую работу в семестре входят также оценки за устные ответы на практических занятиях, оцениваемые по традиционной 5 - балльной шкале. Сумма полученных студентом баллов за устные ответы на занятиях включается в общее количество баллов за текущую успеваемость. Максимальное количество баллов за устные ответы на практических занятиях – 25;

- остальные 25 баллов студент может набрать за реферат.

Таким образом, структура составляющих успеваемости такова:

- посещение занятий - 20 баллов;

- ответы на практических занятиях 25 баллов;

- оценка за реферат -25 баллов;
- оценка на зачете – 30 баллов.

Итого: - 100 баллов.

Оценка знаний по 100-балльной шкале может реализоваться следующим образом: - менее 55 баллов - «незачтено»;
- 55 баллов и выше - «зачтено».

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

6.4.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

1. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:

1. конструкция;
2. материал;
3. способ изготовления;
4. использование тормозов;
5. использование подвески.

2. Экипажи общего пользования появились в:

1. XV веке;
2. XVI веке;
3. XVII веке;
4. XVIII веке;
5. XIX веке.

3. Изобретатель-конструктор первого трактора:

1. Кулибин;
2. Загряжский;
3. Блинов.

4. Экипажи отличаются от колесниц и повозок:

1. Количеством пассажирских мест;
2. Подвеской кузова;
3. Размерами колес;
4. Количеством лошадей в упряжке;
5. Наличием тормозов.

5. Какой завод выпускал гусеничный трактор ДТ-54?

1. Сталинградский тракторный завод;
2. Минский тракторный завод;
3. Чувашский тракторный завод.

6. В конструкции карет в конце XVII века стали использовать:

1. Поворотную на шкворне ось;
2. Механические стеклоподъемники в окна;
3. Тормоза;
4. Закрытый облучок для кучера;
5. Стальные рессоры вместо ремней.

7. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:
1. Конструкция;
 2. Материал;
 3. Способ изготовления;
 4. Использование тормозов;
 5. Использование подвески.
8. Какой завод выпускал трактор ДТ-75М ?
1. Челябинский тракторный завод;
 2. Павлодарский тракторный завод;
 3. Чувашский тракторный завод.
9. Первый паровой автомобиль был создан в:
1. Англии;
 2. Испании;
 3. Франции;
 4. Германии;
 5. России.
10. В автомобильных двигателях был использован механизм парового двигателя:
1. Механизм топливоподачи;
 2. Кривошипный механизм;
 3. Механизм привода на ведущие колеса;
 4. Устройство тормозов;
 5. Механизм газораспределения.
11. С конвейера какого завода сошли тракторы Т-150К?
1. Тульский тракторный завод;
 2. Минский тракторный завод;
 3. Харьковский тракторный завод.
12. Первые самоходные повозки были построены и получены на них патенты в:
1. 1864 году;
 2. 1870 году;
 3. 1884 году;
 4. 1886 году;
 5. 1890 году.
13. Впервые аккумулятор механической энергии в конструкции машины использовал:
1. Иван Кулибин;
 2. Альбрехт Дюрер;
 3. Леонтий Шамшуренков;
 4. Фридрих Драйз;
 5. Ефим Артомонов.
14. Какой из тракторов выпускает Минский тракторный завод?
1. Т-150К;
 2. МТЗ-1025;

3. Т-25.
15. Первый российский автомобиль был построен на фирме:
1. «Яковлев и К°»;
 2. «Карл Неллис и К°»;
 3. «Руссо-Балт»;
 4. «Фрезе и К°»;
 5. «Путилов и К°».
16. Первым советским серийным автомобилем является:
1. НАМИ1 ;
 2. ЗИС-101;
 3. АМОФ15;
 4. С24/43;
 5. ГАЗ-А.
17. Первый автомобиль КамАЗ сошел с конвейера в:
1. 1969 году;
 2. 1972 году;
 3. 1974 году;
 4. 1976 году;
 5. 1978 году.
18. Первый автобус АМО был создан в:
1. 1924 году;
 2. 1926 году;
 3. 1928 году;
 4. 1930 году;
 5. 1932 году.

6.4.2 Вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

1. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.
2. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.
3. Первые автомобили и тракторы Западной Европы и США.
4. Начало промышленного производства автомобилей и тракторов в Западной Европе и США.
5. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).
6. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).
7. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобиле- и тракторостроения.
8. Становление советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).
9. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).
10. Роль автомобильного транспорта в народно-хозяйственном комплексе России.

11. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).
12. Роль автомобильного транспорта в обороне Ленинграда (1941–1944 гг.).
13. Автомобильный транспорт Вооруженных сил России. История, современность, перспективы.
14. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.
15. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).
16. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).
17. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
18. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
19. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
20. Волжский автомобильный завод. История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
21. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
22. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
23. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.
24. Тракторостроительные предприятия России. История. Продукция.
25. Новые энергетические установки автомобилей и тракторов.
26. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.
27. Автомобиле- и тракторостроение в США.
28. Автомобиле- и тракторостроение в Европе.
29. Автомобиле- и тракторостроение в Японии.
30. Современные перспективы развития автомобиля и трактора.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении тем	Количество экземпляров	
					библ.	каф.
1 семестр						
1.	История техники и технологий : учебник;/ - ISBN 978-5-7325-0605-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732506051.html	Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко	СПб.: Политехника, 2012	1-5	Эл рес	
2	Справочно-методическое пособие по изучению курса "История развития сельскохозяйственной техники"	Смирнов П. А.	Чебоксары : [б. и.], 2010.	1-5	2	

7.2. Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Использ зуется при изучен ии раздел ов	Количество экземпляров	
					библи отека	кафе дра
1 семестр						
1.	Новейший справочник автомобилиста	Волгин В. В.	М.: Эксмо, 2007	1 – 5	1	-
2.	Основы конструкции автомобиля	Иванов А. М.	М.: За рулем, 2005	1-5	4	1
3.	Техническая эксплуатация автомобилей	И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов	Ростов н/Д: Феникс, 2007	1-5	1	1
4.	История развития сельскохозяйственной техники	Чаткин, М. Н., Скворцов Н.Ф., Седашкин А.Н.	Саранск : Изд- во Мордов. ун- та, 2008	1-5	1	27

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, Консультационно-

справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Интернет - ресурсы

История техники и технологий : учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб. : Политехника, 2012. - 416 с. - ISBN 978-5-7325-0605-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732506051.html>

- <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> - Online-доступ к государственным стандартам.

- <http://www.vniiki.ru> - Online-доступ к иностранным стандартам.

- <http://www.uspto.gov/patft/> - Полнотекстовая американская патентная база.

- <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> - Ассоциация инженерного образования России.

- <http://www.inauka.ru> - портал "Известия науки".

- <http://www.tractor.ru> - Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.

- [www. NTPO.ru](http://www.NTRO.ru)-патенты и изобретения.

- [www. tehnicall. info](http://www.tehnicall.info)-нормативно-техническая документация.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Изучение дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной (п.п.7.1, 7.2), а также интернет - ресурсов.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;

- формирование профессиональных умений и навыков;

- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;

- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;

- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации.

Перечень тем дисциплины по часам, а также содержание самостоятельной работы и формы ее контроля указаны в п.4.6.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся приведено в форме методического пособия в приложении 3.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ реализуется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося) (приложение 4).

Аудитории 123, 1-204, 1-401, 1-501 доступны для самостоятельной работы студентов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «История развития автомобиле-и тракторостроения» включает перечень аудиторий (0-116, 0-204, 0-213) с установленными в них оборудованием.

Оснащение аудиторий учебным оборудованием:

аудитория	назначение и оснащение аудитории
0-116	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием. Автоматическая коробка передач гидромеханическая 4-х ступенчатая, двигатель, двигатель ВАЗ-2112 (21124), дизельный двигатель легкового автомобиля с навесным оборудованием в сборе со сцеплением и коробкой передач, колесо в сборе на подставке в разрезе, передняя подвеска переднеприводного автомобиля с рулевым механизмом и тормозным механизмом в сборе, аппарат газобаллонный САГА-6, аппарат газобаллонный НЗГА, доска классная, столы (10 шт.), стулья ученические (20 шт.).
0-204	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS. ОС Windows 7, Office 2007) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый.
0-213	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук. ОС Windows 7, Office 2007 и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы 3-х местные (38 шт.), столы 4-х местные (4 шт.), стулья 3-х местные (114 шт.), скамья 4-х местная (4 шт.).
Аудитории для самостоятельной работы студентов	
1-204	Помещение для самостоятельной работы. Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	изменен- ного	нового	изъятого				

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине «История развития автомобиле- и тракторостроения» проводятся в соответствии с Уставом университета и локальным документом «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о порядке отчисления и восстановления студентов, о порядке предоставления академических отпусков» по материалам настоящего фонда оценочных средств.

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации (ФОС) разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства к рабочей программе по дисциплине «История развития автомобиле- и тракторостроения».

Он включает в себя:

- описание технологии текущего контроля и промежуточной аттестации.
- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО.
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования;
- оценочные средства текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучаемого.

1 Технология реализации фонда оценочных средств

Текущий контроль знаний проводится преподавателем регулярно на каждом практическом занятии и периодически согласно план-графика. При этом проверяются конспекты, составленные обучающимися в ходе подготовки к занятиям, а также проводится опрос по темам занятий с целью закрепления знаний. По результатам контроля выставляются соответствующие баллы.

В указанных неделях семестра (см. раздел 2) проводится тестирование в объеме пройденных тем дисциплины. В результате текущего контроля обеспечивается формирование необходимого количества проходных баллов к промежуточной (итоговой) аттестации (см. подраздел 1.4).

Итоговая аттестация проводится в конце семестра в виде зачета (см. подраздел 1.1).

1.1 Формы реализации фонда оценочных средств и Формируемые при этом компетенции

Форма контроля	Компетенции			
	ОК-7	ОПК-5	ПК-1	ПСК-1.1
Текущий контроль				
Опрос по темам дисциплины	+	+	+	+
Тестирование	+	+	+	+
Форма промежуточного контроля				
Зачет	+	+	+	+

1.2 Объекты контроля и оценивания

Номер /индекс компетенции /	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные исторические этапы развития автомобиле-тракторостроения	использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;	возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач
ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности			
ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.1	способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе

1.3 Формы контроля и оценочные средства

№ п/п	Форма контроля	Оценочное средство
Текущий контроль		
1	Опрос по темам дисциплины	Комплект вопросов для устного опроса по темам дисциплины
3	Тестирование	Комплект тестового задания
Промежуточная аттестация		
4	Зачет	Перечень вопросов для подготовки к зачету

1.4 Оценка текущей успеваемости по бально-рейтинговой системе

№ п/п	Форма контроля	Количество баллов на одно мероприятие	Всего баллов
1	Опрос по темам занятий	8	40
3	Тестирование	30	30
Итого:			70

1.5 Форма промежуточной аттестации

№ п/п	Форма контроля	Баллы
1	Зачет	до 30

2 План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий

Семестр	Сроки проведения оценочного мероприятия	Вид оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
1	1-3 недели	Проверка конспектов, опрос по темам дисциплины	Комплект вопросов по теме	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1
	4 неделя	Тестирование	Комплект тестового задания	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1
	5-9 недели	Проверка конспектов, опрос по темам дисциплины	Комплект вопросов по теме	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1
	10 неделя	Тестирование	Комплект тестового задания	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1
	17 неделя	Зачет	Вопросы к зачету	ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1

3 Оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

3.1 Комплект вопросов для устного опроса по темам дисциплины

Тема 1. Создание автомобиля и трактора.

31. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.
32. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.
33. Первые автомобили и тракторы Западной Европы и США.
34. Начало промышленного производства автомобилей и тракторов в Западной Европе и США.
35. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).
36. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).

Тема 2. Начальный период развития автомобилей и тракторов.

1. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобиле- и тракторостроения.
2. Становление советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).
3. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).
4. Роль автомобильного транспорта в народнохозяйственном комплексе России.

Тема 3. «Инженерный» период развития автомобиля и трактора

1. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).
2. Роль автомобильного транспорта в обороне Ленинграда (1941–1944 гг.).
3. Автомобильный транспорт Вооруженных Сил России. История. Современность. Перспективы.
4. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.
5. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).
6. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).

Тема 4. Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов.

1. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
2. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
3. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

4. Волжский автомобильный завод. История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

5. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

6. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

7. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.

Тема 5. Перспективы развития автомобилей и тракторов.

1. Новые энергетические установки автомобилей и тракторов.

2. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.

3. Автомобиле- и тракторостроение в США.

4. Автомобиле- и тракторостроение в Европе.

5. Автомобиле- и тракторостроение в Японии.

6. Современные перспективы развития автомобиля и трактора.

3.1.1 Критерии оценки ответов на поставленные вопросы

При оценке ответов на поставленные вопросы и выставлении баллов учитывается:

- достаточность знания в объеме изучаемой дисциплины;
- использование научной терминологии, грамотность и логичность и изложения ответа;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной дисциплины.

Баллы по результатам опроса выставляются по следующей шкале:

№ п/п	Критерий оценки ответов	Количество баллов
1	Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Дает логически обоснованные правильные, полные ответы.	3,0
2	Демонстрирует понимание вопросов, однако не всегда соблюдается последовательность изложения мыслей	2,0
3	Ответы не полные, не всегда соблюдается последовательность изложения мыслей.	1
4	Ответы на вопросы отсутствуют	0

3.2. Комплект тестовых заданий

1. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:

1. конструкция;
2. материал;
3. способ изготовления;
4. использование тормозов;
5. использование подвески.

2. Экипажи общего пользования появились в:
 1. XV веке;
 2. XVI веке;
 3. XVII веке;
 4. XVIII веке;
 5. XIX веке.
3. Изобретатель-конструктор первого трактора:
 1. Кулибин;
 2. Загряжский;
 3. Блинов.
4. Экипажи отличаются от колесниц и повозок:
 1. Количеством пассажирских мест;
 2. Подвеской кузова;
 3. Размерами колес;
 4. Количеством лошадей в упряжке;
 5. Наличием тормозов.
5. Какой завод выпускал гусеничный трактор ДТ-54?
 1. Сталинградский тракторный завод;
 2. Минский тракторный завод;
 3. Чувашский тракторный завод.
6. В конструкции карет в конце XVII века стали использовать:
 1. Поворотную на шкворне ось;
 2. Механические стеклоподъемники в окнах;
 3. Тормоза;
 4. Закрытый облучок для кучера;
 5. Стальные рессоры вместо ремней.
7. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:
 1. Конструкция;
 2. Материал;
 3. Способ изготовления;
 4. Использование тормозов;
 5. Использование подвески.
8. Какой завод выпускал трактор ДТ-75М?
 1. Челябинский тракторный завод;
 2. Павлодарский тракторный завод;
 3. Чувашский тракторный завод.
9. Первый паровой автомобиль был создан в:
 1. Англии;
 2. Испании;
 3. Франции;
 4. Германии;
 5. России.
10. В автомобильных двигателях был использован механизм парового

автомобиля:

1. Механизм топливоподачи;
2. Кривошипный механизм;
3. Механизм привода на ведущие колеса;
4. Устройство тормозов;
5. Механизм газораспределения.

11. С конвейера какого завода сошли тракторы типа Т-150К?

1. Тульский тракторный завод;
2. Минский тракторный завод;
3. Харьковский тракторный завод.

12. Первые самодвижущиеся повозки были построены и получены на них патенты в:

1. 1864 году;
2. 1870 году;
3. 1884 году;
4. 1886 году;
5. 1890 году.

13. Впервые аккумулятор механической энергии в конструкции машины использовал:

1. Иван Кулибин;
2. Альбрехт Дюрер;
3. Леонтий Шамшуренков;
4. Фридрих Драйз;
5. Ефим Артомонов.

14. Какой из тракторов выпускает Минский тракторный завод?

1. Т-150К;
2. МТЗ-1025;
3. Т-25.

15. Первый российский автомобиль был построен на фирме:

1. «Яковлев и К°»;
2. «Карл Неллис и К°»;
3. «Руссо-Балт»;
4. «Фрезе и К°»;
5. «Путилов и К°».

16. Первым советским серийным автомобилем является:

1. НАМИ1 ;
2. ЗИС-101;
3. АМОФ15;
4. С24/43;
5. ГАЗ-А.

17. Первый автомобиль КамАЗ сошел с конвейера в:

1. 1969 году;
2. 1972 году;
3. 1974 году;

4. 1976 году;
 5. 1978 году.
18. Первый автобус АМО был создан в:
1. 1924 году;
 2. 1926 году;
 3. 1928 году;
 4. 1930 году;
 5. 1932 году.

3.2.1 Критерии оценки результатов тестирования

При тестовой проверке знаний, умений и навыков определяется количество баллов в зависимости от количества правильно сформулированных ответов по следующей шкале:

№ п/п	Количество правильно сформулированных ответов в % от общего количества вопросов в блоке тестов	Количество баллов
1	от 80 до 100	20
2	от 60 до 80	15
3	от 30 до 60	10
4	от 10 до 30	5

3.3 Перечень вопросов для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Она заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определять степень соответствия действительных результатов обучения запланированным по программе, то есть оценить уровень знаний, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения».

Объектами контроля на аттестации выступают компетенции: ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПСК-1.1.

Для оценки степени освоения названных компетенций предусмотрен следующий перечень вопросов к зачету.

3.3.1 Список вопросов для подготовки к зачету

1. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.
2. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.
3. Первые автомобили и тракторы Западной Европы и США.
4. Начало промышленного производства автомобилей и тракторов в Западной Европе и США.
5. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).
6. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).

7. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобиле- и тракторостроения.

8. Становление советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).

9. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).

10. Роль автомобильного транспорта в народно-хозяйственном комплексе России.

11. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).

12. Роль автомобильного транспорта в обороне Ленинграда (1941–1944 гг.).

13. Автомобильный транспорт Вооруженных сил России. История, современность, перспективы.

14. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.

15. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).

16. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).

17. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

18. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

19. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

20. Волжский автомобильный завод. История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

21. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

22. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.

23. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.

24. Тракторостроительные предприятия России. История. Продукция.

25. Новые энергетические установки автомобилей и тракторов.

26. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.

27. Автомобиле- и тракторостроение в США.

28. Автомобиле- и тракторостроение в Европе.

29. Автомобиле- и тракторостроение в Японии.

30. Современные перспективы развития автомобиля и трактора.

3.3.2 Критерий оценки знаний на зачете

Процедура оценивания знаний, умений и навыков деятельности на зачете также сопровождается балльно-рейтинговой системой. При выставлении баллов, в итоге – традиционной оценки, учитывается:

- достаточность знания по зачетным вопросам;

- использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа;

- качество ответов на дополнительные вопросы.

Общий бал успеваемости складывается из баллов текущей успеваемости и баллов на зачете.

Полученный совокупный результат конвертируется в следующую традиционную шкалу:

Бальная шкала	Традиционная шкала
51 – 100	зачтено
Менее 50	не зачтено

Методические указания по подготовке и проведению интерактивных занятий

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, опирающаяся прежде всего на диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется тесное взаимодействие между преподавателем и обучающимся.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса к учебе;
- эффективное освоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студентов.

Проведение интерактивных занятий направлено на углубленное освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

ОПК- 5 – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности готовить реферат по теме:

- знание основных исторических этапов развития автомобилестроения;
- умение использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;
- владение навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач.

ОК- 7 – готовность к саморазвитию, самореализации, , способностью использовать творческого потенциала для решения этих задач:

- знание основных исторических этапов развития автомобилестроения;
- умение использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;
- владение навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач.

ПК-1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- знание состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- умение анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- владение навыками анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

ПСК-1.1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- знание состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- умение анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- владение навыками анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

1 Методы интерактивной технологии, реализуемые при изучении дисциплины

В рабочей программе дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения» предусмотрено проведение в интерактивной форме аудиторных занятий:

- лекций – 6 часов по очной форме обучения;

- практические занятия – 2 часа по заочной форме обучения.

В данной дисциплине рекомендуется применение таких методов интерактивного обучения, как чтение проблемной лекции, используя короткую дискуссию и технику обратной связи.

Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;

- развертывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

- преподаватель не только признает право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нем;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, ученого или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития истории автомобилестроения, ее содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Учебная дискуссия (от лат. Discussion – исследование, рассмотрение) – это всестороннее обсуждение спорного вопроса в частной беседе. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы ли сопоставлении информации, идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во

втором – дискуссия приобретает характер спора. Поэтому в учебной дискуссии предпочтительным является первое.

2 План проведения интерактивных занятий

Темы и вид занятий, проводимых по интерактивной форме, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Темы и виды интерактивных занятий по очной форме обучения

№ п/п	Тема	Вид занятия	Количество часов
1	Начальный период развития автомобилей и тракторов	Проблемная лекция	2
2	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	Проблемная лекция	2
3	Характерные конструктивные отличия современного автомобилей и тракторов	Проблемная лекция	2
Всего:			6

Таблица 2 - Темы и виды интерактивных занятий по заочной форме обучения

№ п/п	Тема	Вид занятия	Количество часов
1	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	Практическое занятие по кейс-методу	2
Всего:			2

В ходе проблемных лекций для создания проблемных ситуаций используют вопросы:

а) на лекции «Начальный период развития автомобилей и тракторов»:

1. С какой целью изучается история развития автомобилей и тракторов?

2. Можно ли считать, что начальный период был одним из главных в развитии автомобилей и тракторов?

б) на лекции ««Инженерный» период развития автомобиля и трактора»

1. Какие особенности развития автомобилей характерны для «инженерного» периода?

2. Какое значение имеет «Инженерный» период для развития автомобилей и тракторов?

в) на лекции «Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов»

1. Какие отличия имеют современные тракторы?

2. Какие особенности характерны для современных автомобилей?

К проведению практических занятий по кейс-методу необходимо проработать обучающимся учебный материал по теме:

- «Инженерный» период развития автомобиля и трактора»;

Литература: [1, 2, 3].

3 Критерии оценивания работы обучающихся на интерактивных занятиях

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у обучающихся коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемных вопросов.

Вместе с тем, формы проведения по видам отличаются, поэтому критерии оценивания работы обучающихся устанавливаются преподавателем отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в учебной дискуссии – 2 балла (см. табл.).

Таблица 2 – Критерии оценивания работы обучающегося в учебной дискуссии

Критерии	Баллы
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	2,0
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или неаргументированный характер	1,0
Принимает участие в обсуждении вопросов, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,5
Не принимает участия в обсуждении вопросов	0

Рекомендуемая литература

1. Чаткин, М. Н. История развития сельскохозяйственной техники [Текст]: учебное пособие / М. Н. Чаткин, Н. Ф. Скворцов, А. Н. Седашкин. - Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. - 107 с

2. Зайцев Г.Н. История техники и технологий [Электронный ресурс]: Учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб.: Политехника, 2012 – Режим доступа - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732506051.html>. - 416 с.

Методические указания к самостоятельной работе обучающихся

При изучении дисциплины «История развития автомобиле- и тракторостроения» одной из форм организации учебного процесса является самостоятельная работа обучающихся.

Рабочей программой дисциплины на самостоятельную работу отводится 54 часа для студентов очной формы обучения, 60 часов – для студентов заочной формы обучения.

В ходе самостоятельной работы обучающиеся осваивают по учебникам и учебно-методическим пособиям списка основной и дополнительной литературы учебные материалы, не охваченные аудиторными часами (см. раздел 4 рабочей программы); готовятся к практическим занятиям, тестовому контролю и промежуточной аттестации, выполняют контрольную работу в виде реферата с целью углубленной проработки отдельных тем дисциплины.

Целью организации самостоятельной работы при изучении дисциплины является также систематизация и активизация знаний, полученных обучающимися на лекциях и практических занятиях.

Методические указания включают в себя материалы для самостоятельной проработки тем дисциплины в виде перечня контрольных вопросов, комплект тестовых заданий, а также задания к контрольной работе.

Первые два из них представлены как задания для систематизации и закрепления знаний, а задания для выполнения контрольной работы – для более глубокой проработки отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа способствует более глубокому формированию у обучающихся следующих компетенций:

ОПК- 5 – способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности готовить реферат по теме:

- знание основных исторических этапов развития автомобиле-тракторостроения;
- умение использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;
- владение навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач.

ОК- 7 – готовность к саморазвитию, самореализации, , способностью использовать творческого потенциала для решения этих задач:

- знание основных исторических этапов развития автомобиле-тракторостроения;
- умение использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;

- владение навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач;

ПК-1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- знание состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- умение анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- владение навыками анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

ПСК-1.1 - способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- знание состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- умение анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- владение навыками анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

1 Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

№ п/п	Тема дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	Создание автомобиля и трактора	Работа с учебной литературой. Составление конспекта по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Проверка конспекта по теме и ответов на контрольные вопросы
2	Начальный период развития автомобилей и тракторов	Работа с учебной литературой. Составление конспекта по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Проверка конспекта по теме и ответов на контрольные вопросы
3	«Инженерный» период развития автомобиля и трактора	Работа с учебной литературой. Составление конспекта по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Проверка конспекта по теме и ответов на контрольные вопросы
4	Характерные конструктивные отличия современных автомобилей и тракторов	Работа с учебной литературой. Составление конспекта по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Проверка конспекта по теме и ответов на контрольные вопросы

5	Перспективы развития автомобилей и тракторов	Работа с учебной литературой. Составление конспекта по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы	Проверка конспекта по теме и ответов на контрольные вопросы
Итого:			

2 Задания для закрепления и систематизации знаний

Обучающийся самостоятельно изучает по основной и дополнительной литературе темы дисциплины, не охваченные аудиторными часами, а также систематизирует материалы лекций и практических занятий. При этом учебный материал конспектирует в специальной тетради.

Конспект должен содержать четкое изложение сути темы, иметь четко выстроенное логическое построение содержания рассмотренных вопросов. Текст желательно изложить кратко, локально, по существу.

Уровень освоения учебного материала подвергается самопроверке по контрольным вопросам, составленным по каждой теме дисциплины, а также по тестовым заданиям.

2.1 Задания для самостоятельного контроля знаний по темам дисциплины

Тема 1. Создание автомобиля и трактора.

37. Автомобильные двигатели внутреннего сгорания. История, перспективы развития, проблемы, перспективы.

38. Признанные в мире изобретатели автомобиля и их автомобили.

39. Первые автомобили и тракторы Западной Европы и США.

40. Начало промышленного производства автомобилей и тракторов в Западной Европе и США.

41. Первые отечественные автомобили России (1896–1905 гг.).

42. Начало промышленного производства автомобилей в России (1905–1917 гг.).

Тема 2. Начальный период развития автомобилей и тракторов.

5. Вклад русских изобретателей, инженеров и ученых в развитие мирового автомобиле- и тракторостроения.

6. Становление советской автомобильной промышленности (1924–1930 гг.).

7. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1930–1941 гг.).

8. Роль автомобильного транспорта в народнохозяйственном комплексе России.

Тема 3. «Инженерный» период развития автомобиля и трактора

7. Автомобилестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.).

8. Роль автомобильного транспорта в обороне Ленинграда (1941–1944 гг.).

9. Автомобильный транспорт Вооруженных Сил России. История. Современность. Перспективы.
 10. Современное состояние автомобильного транспорта России. Перспективы. Проблемы.
 11. Автомобилестроение в послевоенные годы (1945–1955 гг.).
 12. Развитие автомобилестроительной отрасли СССР (1956–1970 гг.).
- Тема 4. Характерные конструктивные отличия современного автомобилей и тракторов.
8. Автомобильный завод им. Лихачева (ЗИЛ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 9. Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 10. Камский автомобильный завод (КамАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 11. Волжский автомобильный завод. История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 12. Уральский автомобильный завод (УралАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 13. Ульяновский автомобильный завод (УАЗ). История. Автомобильная продукция. Доля в отечественном производстве.
 14. Общественные организации автомобильного транспорта России (ассоциации, союзы). Их роль в совершенствовании автотранспортной отрасли.

Тема 5. Перспективы развития автомобилей и тракторов.

6. Новые энергетические установки автомобилей и тракторов.
 7. Альтернативные топлива для автомобильных двигателей.
 8. Автомобиле- и тракторостроение в США.
 9. Автомобиле- и тракторостроение в Европе.
 10. Автомобиле- и тракторостроение в Японии.
6. Современные перспективы развития автомобиля и трактора.

2.2 Материалы тестовой системы контроля знаний

1. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:
 1. конструкция;
 2. материал;
 3. способ изготовления;
 4. использование тормозов;
 5. использование подвески.
2. Экипажи общего пользования появились в:
 1. XV веке;
 2. XVI веке;
 3. XVII веке;
 4. XVIII веке;

5. XIX веке.
3. Изобретатель-конструктор первого трактора:
 1. Кулибин;
 2. Загряжский;
 3. Блинов.
4. Экипажи отличаются от колесниц и повозок:
 1. Количеством пассажирских мест;
 2. Подвеской кузова;
 3. Размерами колес;
 4. Количеством лошадей в упряжке;
 5. Наличием тормозов.
5. Какой завод выпускал гусеничный трактор ДТ-54?
 1. Сталинградский тракторный завод;
 2. Минский тракторный завод;
 3. Чувашский тракторный завод.
6. В конструкции карет в конце XVII века стали использовать:
 1. Поворотную на шкворне ось;
 2. Механические стеклоподъемники в окнах;
 3. Тормоза;
 4. Закрытый облучок для кучера;
 5. Стальные рессоры вместо ремней.
7. Общего между современными автомобильными колесами и колесами, найденными археологами является:
 1. Конструкция;
 2. Материал;
 3. Способ изготовления;
 4. Использование тормозов;
 5. Использование подвески.
8. Какой завод выпускал трактор ДТ-75М?
 1. Челябинский тракторный завод;
 2. Павлодарский тракторный завод;
 3. Чувашский тракторный завод.
9. Первый паровой автомобиль был создан в:
 1. Англии;
 2. Испании;
 3. Франции;
 4. Германии;
 5. России.
10. В автомобильных двигателях был использован механизм парового автомобиля:
 1. Механизм топливоподачи;
 2. Кривошипный механизм;
 3. Механизм привода на ведущие колеса;
 4. Устройство тормозов;

5. Механизм газораспределения.
11. С конвейера какого завода сошли тракторы типа Т-150К?
1. Тульский тракторный завод;
 2. Минский тракторный завод;
 3. Харьковский тракторный завод.
12. Первые самодвижущиеся повозки были построены и получены на них патенты в:
1. 1864 году;
 2. 1870 году;
 3. 1884 году;
 4. 1886 году;
 5. 1890 году.
13. Впервые аккумулятор механической энергии в конструкции машины использовал:
1. Иван Кулибин;
 2. Альбрехт Дюрер;
 3. Леонтий Шамшуренков;
 4. Фридрих Драйз;
 5. Ефим Артомонов.
14. Какой из тракторов выпускает Минский тракторный завод?
1. Т-150К;
 2. МТЗ-1025;
 3. Т-25.
15. Первый российский автомобиль был построен на фирме:
1. «Яковлев и К°»;
 2. «Карл Неллис и К°»;
 3. «Руссо-Балт»;
 4. «Фрезе и К°»;
 5. «Путилов и К°».
16. Первым советским серийным автомобилем является:
1. НАМИ1 ;
 2. ЗИС-101;
 3. АМОФ15;
 4. С24/43;
 5. ГАЗ-А.
17. Первый автомобиль КамАЗ сошел с конвейера в:
1. 1969 году;
 2. 1972 году;
 3. 1974 году;
 4. 1976 году;
 5. 1978 году.
18. Первый автобус АМО был создан в:
1. 1924 году;
 2. 1926 году;

3. 1928 году;
4. 1930 году;
5. 1932 году.

3 Задания для формирования умений и навыков по изучаемой дисциплине

Для формирования умений и навыков по изучаемой дисциплине предусмотрено написание рефератов на темы:

1. Роль автомобилей и тракторов в экономике страны.
2. История создания автомобиля.
3. История создания трактора.
4. Характерные особенности этапа промышленного производства автомобилей и тракторов.
5. Перспективы развития автомобилей.
6. Характеристика автотранспортного комплекса Чувашской Республики.
7. Перспективы развития тракторов.
8. Характерные особенности современных автомобилей.
9. Характерные особенности современных тракторов.
10. История создания двигателя с принудительным воспламенением смеси.
11. История создания двигателя с самовоспламенением топлива.
12. Сборочные производства автомобилей иностранных фирм в России.
13. Состояние и проблемы автомобилизации.
14. Экологическая безопасность АТС.
15. Классификация тракторов. Технические характеристики.
15. Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками.
17. Автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы.
18. Автомобили на сжиженном газе..
19. Автомобили на природном газе.
20. Использование природного газа на автомобилях с дизельными двигателями.

Список источников, рекомендованных для самостоятельной работы

1. Чаткин, М. Н. История развития сельскохозяйственной техники [Текст]: учебное пособие / М. Н. Чаткин, Н. Ф. Скворцов, А. Н. Седашкин. - Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. - 107с.
2. Зайцев Г.Н. История техники и технологий [Электронный ресурс]: Учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб.: Политехника, 2012 – Режим доступа - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732506051.html>. - 416 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в местах, доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в научно-технической библиотеке и читальных залах Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно

специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости

получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.