



государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Челябинский автотранспортный техникум»  
(ГБПОУ «ЧАТТ»)

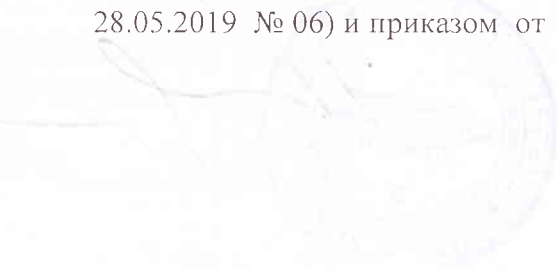


УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «ЧАТТ»  
Е.П.Гонгарев  
28 05 2019 г.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И  
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ (БАЗА - ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

ФОС 23.02.07 - 2019


Челябинск 2019

- 1 РАЗРАБОТАНА Методическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
  - 2 ВНЕСЕНА Методическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»
  - 3 ПРИНЯТА Педагогическим советом ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» (протокол от 28.05.2019 № 06)
  - 4 Решением Педагогического совета ГБПОУ «ЧАТТ» от 28.05.2019 (протокол от 28.05.2019 № 06) и приказом от 28.05.2019 № 185-к введена в действие с 01.09.2019
- 



## Содержание

1	Назначение и область применения.....	3
2	Нормативные документы.....	3
3	Основные положения .....	3
3.1	Общие положения.....	3
3.2	Структура фонда оценочных средств.....	4
3.3	Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля обучающихся .....	4
3.4	Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	4
3.5	Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям .....	6
3.6	Перечень требований к результатам освоения, перечень примерных вопросов по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и видам практик для подготовки к промежуточной аттестации.....	7
	Лист согласования	125

	Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	ФОС. 23.02.07-2019  Лист 3 Листов 125
---	--	--

## 1 Назначение и область применения

Фонды оценочных средств – это комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для аттестации обучающихся ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум» на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

## 2 Нормативные документы

Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей разрабатываются и формируются в соответствии с требованиями следующих нормативных документов и локальных актов:

Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Закон Челябинской области от 29 августа 2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1568 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей "

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";

ПУВ-04-01 Положение. Организация и проведение текущего контроля обучающихся в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;

ПУВ-04-02 Положение. Организация и проведение промежуточной аттестации в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;

ПУВ-05-01 Положение. Порядок организации проведения практики обучающихся ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»;

ПУВ-04-38 Положение. Фонды оценочных средств в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум».


## 3 Основные положения

### 3.1 Общие положения

Фонды оценочных средств разрабатываются и формируются с целью оценки соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям.

Фонды оценочных средств - это комплект методических оценочных средств и контрольных измерительных материалов, разработанный преподавателями образовательной организации.

ФОС формируются и оформляются в соответствии с требованиями локального нормативного акта ПУВ-04-38 Положение. Фонды оценочных средств в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум». Рассмотрение, согласование и утверждение оценочных средств (контрольно-измерительных материалов, контрольно-оценочных средств) по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям осуществляется в

	Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	ФОС. 23.02.07-2019 Лист 4 Листов 125
---	--	--

сроки, установленные локальными нормативными актами: ПУВ-04-01 Положение. Организация и проведение текущего контроля обучающихся в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум»; ПУВ-04-02 Положение. Организация и проведение промежуточной аттестации в ГБПОУ «Челябинский автотранспортный техникум».

Для проведения экспертной оценки оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов).

С целью максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели для проведения экспертной оценки оценочных средств (контрольно-оценочных средств).

### 3.2 Структура фонда оценочных средств по образовательной программе

Фонды оценочных средств включают:

- контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля обучающихся;
- контрольно-оценочные средства (контрольно-измерительные материалы (КИМ)) для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, практике, МДК;
- контрольно-оценочные средства (КОС) для проведения промежуточной аттестации по профессиональным модулям;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации.

Содержание КИМ и КОС должно соответствовать содержанию программы учебной дисциплины, междисциплинарного курса и профессионального модуля соответственно.

### 3.3 Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля обучающихся

КОС для проведения текущего контроля обучающихся разрабатываются преподавателями с целью контроля освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, видов практики в период обучения.

КОС для проведения текущего контроля рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии и хранятся у преподавателя. Оценочные средства для проведения административного контроля разрабатываются по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, утверждаются заместителем директора по учебной работе в сроки, установленные приказом директора.

### 3.4 Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

КИМ для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (дифференцированного зачета), экзамена по дисциплинам, междисциплинарным курсам, практике разрабатываются преподавателями с целью оценивания знаний и умений обучающихся по итогам освоения всего или (определенного объема) курса учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

КИМ для проведения промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями по дисциплинам, междисциплинарным курсам, практике в соответствии с формой промежуточной аттестации, определенной учебным планом (таблица 1, таблица 2).

КИМ актуализируются преподавателями, рассматриваются на заседании соответствующей предметно-цикловой комиссией и утверждаются заместителем директора не позднее, чем за месяц до начала аттестации.



Таблица 1 – Распределение форм промежуточной аттестации дисциплин, МДК по курсам, семестрам

Наименование дисциплины, МДК, ПМ	Распределение форм промежуточной аттестации по курсам, семестрам							
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1	2	3	4	5	6	7	8
ОУДБ.01 Русский язык		Э						
ОУДБ.02 Литература		ДЗ						
ОУДБ.03 Иностранный язык		Э						
ОУДБ.04 История		ДЗ						
ОУДБ.05 Физическая культура	3	ДЗ						
ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности		ДЗ						
ОУДБ.07 Обществознание (вкл. экономику и право)		ДЗ						
ОУДБ.08 Химия		ДЗ						
ОУДБ.09 Биология	ДЗ							
ОУДБ.10 Астрономия		ДЗ						
ОУДП.01 Математика		Э						
ОУДП.02 Физика		ДЗ						
ОУДП.03 Информатика		Э						
ОУДД.01 История родного края	ДЗ							
ОУДД.01 Основы проектной деятельности		ДЗ						
ОГСЭ.01 Основы философии						ДЗ		
ОГСЭ.02 История			ДЗ					
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности				ДЗ		ДЗ	Э	
ОГСЭ.04 Физическая культура		3	3	3	3	3	ДЗ	
ОГСЭ.05 Психология общения							ДЗ	
ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи			ДЗ					
ОГСЭ.07 Социальная адаптация и способы трудоустройства/ Социальная адаптация и основы правовых знаний					ДЗ			
ОГСЭ.08 Этика, эстетика				ДЗ				
ЕН.01 Математика			Э					
ЕН.02 Информатика				ДЗ				
ЕН.03 Экологические основы природопользования							ДЗ	
ОП.01 Инженерная графика				ДЗ				
ОП.02 Техническая механика				Э				
ОП.03 Электротехника и электроника				Э				
ОП.04 Материаловедение			Э					
ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация				ДЗ				
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные коммуникационные технологии и информационные технологии в профессиональной деятельности						ДЗ		
ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности							ДЗ	
ОП.08 Охрана труда				ДЗ				
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности (чрезвычайные ситуации; основы военной службы)						ДЗ		
ОП.10 Основы предпринимательства							ДЗ	
ОП.11 Основы конструирования							ДЗ	
ОП.12 Страхование							ДЗ	
ОП.13 Организация продаж услуг							ДЗ	
ОП.14 Теоретическая подготовка водителя автомобиля категории «В»				ДЗ	Э			
МДК 01.01 Устройство автомобилей				Э				
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы				Э				
МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта						Э		







Наименование дисциплины, МДК, модуля	Распределение форм промежуточной аттестации по курсам, семестрам							
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1	2	3	4	5	6	7	8
ПМ.02 Организация процессов по текущему обслуживанию и ремонту автомобилей								Эм
ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств								Эм
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей						Экв		

3.6 Перечень требований к результатам освоения, перечень примерных вопросов по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и видам практик для подготовки к промежуточной аттестации

### Русский язык

#### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

метапредметные результаты:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;





– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметные результаты:

– сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

б) перечень вопросов

- 1 Правописание безударных гласных корня слова. Чередование гласных в корнях слов.
- 2 Правописание приставок, не изменяющихся и изменяющихся на письме. Приставки ПРЕ- и ПРИ-
- 3 Правописание гласных после шипящих и Ц в корне, суффиксе, окончании.
- 4 Употребление разделительных Ъ и Ь.
- 5 Е, И в окончаниях имён существительных.
- 6 Правописание суффиксов имён существительных и прилагательных.
- 7 Спряжение глаголов.
- 8 Н и НН в прилагательных и причастиях.
- 9 НЕ с разными частями речи.
- 10 Буквы Н и НН. Буква Ъ после шипящих на конце наречий. Буква а, о, у на конце наречий.
- 11 Употребление дефиса в самостоятельных и служебных частях речи.
- 12 Тире между подлежащим и сказуемым.
- 13 Знаки препинания между однородными членами.
- 14 Обособление уточняющих обстоятельств, сравнительных оборотов.



- 15 Знаки препинания при вводных словах, обращении.
- 16 Знаки препинания в сложносочинённых и сложноподчинённых предложениях.
- 17 Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.
- 18 Знаки препинания при цитатах и прямой речи.

## Литература

### а) требования к результатам освоения

#### личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

#### метапредметные результаты:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

#### предметные результаты:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;



- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

б) перечень вопросов

- 1 Взаимоотношения героев в пьесе М. Горького «На дне».
- 2 Поэзия Серебряного века.
- 3 Тема гражданской войны в «Донских рассказах» М. Шолохова.
- 4 Изображение Великой Отечественной войны в произведениях писателей XX века.
- 5 Жизнь человека в тоталитарном государстве (по произведениям А. Солженицына и В. Шаламова).

### **Иностранный язык**

а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;



предметные результаты:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

б) перечень вопросов

### Лексика

- 1 Описание людей.
- 2 Межличностные отношения.
- 3 Спорт.
- 4 Природа и человек.
- 5 Спорт.
- 6 Город, деревня.
- 7 Рабочий день студента.
- 8 Досуг.
- 9 Новости. Средства массовой информации.
- 10 Навыки общественной жизни.
- 11 Национальные традиции и обычаи.
- 12 Государственное устройство.
- 13 Научно-технический прогресс.
- 14 Цифры, числа.
- 15 Геометрические понятия и физические явления.
- 16 Промышленность.
- 17 Транспорт.
- 18 Детали, механизмы.
- 19 Оборудование, работа.
- 20 Инструкции, руководства.

### Грамматика

- 1 Артикли.
- 2 Множественное число существительных.
- 3 Местоимения (личные, притяжательные, указательные, неопределенные местоимения, неопределенные, вопросительные, относительные).
- 4 Наречия much, many, few, little.
- 5 Прилагательные. Степени сравнения прилагательных.
- 6 Наречия. Степени сравнения наречий.
- 7 Present Simple Active.
- 8 Past Simple Active.
- 9 Future Simple Active.



- 10оборот there is/are.
- 11Видовременные формы глагола.
- 12Модальные глаголы. Can, may. must, have to, be to.
- 13Страдательный залог (общие сведения).
- 14Конструкция «I wish...».
- 15Наречия firstly, finally, however.
- 16Конструкция «So\such that...».
- 17Причастие 1, 2.

## История

### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметные результаты:


– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 13</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметные результаты:

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

б) перечень вопросов

- 1 Внутренняя и внешняя политика России в начале- середине 18 века.
- 2 Русская культура 16-18 вв.
- 3 Внутренняя и внешняя политика России во второй половине 18 века.
- 4 Страны Востока и колониальная экспансия европейцев.
- 5 Политическое развитие стран Европы и Америки в 19в.
- 6 Внутренняя и внешняя политика России в начале 19 века.
- 7 Отмена крепостного права и реформы 60-70-х гг. 19в.
- 8 Международные отношения в 1900-1914 гг.
- 9 Россия на рубеже 19-20 вв.
- 10 Первая мировая война.
- 11 Февральская революция.
- 12 Октябрьская революция.
- 13 Европа после Первой мировой войны.
- 14 Западные демократии в 20-30-е гг. 20в.
- 15 Тоталитарные и авторитарные режимы.
- 16 Культура в меняющемся мире.
- 17 Причины и ход Гражданской войны, политика «Военного коммунизма».
- 18 Новая экономическая политика. Образование СССР.
- 19 Индустриализация.
- 20 Коллективизация.
- 21 Развитие советской культуры до середины 20 в.
- 22 Страны Азии, Африки и Латинской Америки в н. 20 века.
- 23 Вторая мировая война.
- 24 Великая Отечественная война.
- 25 Послевоенное устройство мира.
- 26 Индия, Китай, страны Латинской Америки во второй половине 20 века.
- 27 СССР в послевоенный период.
- 28 Международные отношения во второй половине 20 века.
- 29 Современная Россия.
- 30 Культура второй половины 20 века.





## Физическая культура

### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметные результаты:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;





– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее— ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных результатов:

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики и предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

б) перечень вопросов

Вид норматива	1 курс		
	“3”	“4”	“5”
Легкая атлетика			
бег 100 м (сек)	14,8	14,5	14,2
бег 500 м (мин)	1,50	1,40	1,35
бег 1000 м (мин)	4,00	3,50	3,40
ОФП			
Подтягивание (раз)	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
Прыжок с места (см)	180	210	220
Упражнение на пресс за 60 сек (раз)	35	43	49
Челночный бег 4x9 м (сек)	11,0	10,4	9,8
Сгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	20	25	30
Подъем ног к перекладине	5	7	10
Льжи			
бег 3 км	21	18	16
Баскетбол			
Штрафной бросок 10 попыток (кол. попаданий)	1	3	5
Средний бросок 14 попыток (кол. попаданий)	1	3	5
Волейбол			
Верхняя подача мяча 5 попыток (кол. попаданий по зонам)	1	2	3



### Перечень рефератов:

- 1 «Олимпийское движение».
- 2 «Легкая атлетика – королева спорта».
- 3 «Развитие лыжного спорта в России».
- 4 «Лыжный спорт как один из видов олимпийских соревнований».
- 5 «История зимнего олимпийского движения».
- 6 «Олимпийские чемпионы Челябинской области по зимним видам спорта».
- 7 «История создания баскетбола».
- 8 «Мини-баскетбол».
- 9 «Баскетбол в СССР и России».
- 10 «Выдающиеся волейболисты»
- 11 «Развитие волейбола в СССР и России».
- 12 «Лечебная физкультура при различных заболеваниях».

### Основы безопасности жизнедеятельности

#### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметные результаты:


- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;



- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике;
- принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметные результаты:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 18</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

б) перечень вопросов

- 1 Общие обязанности студента.
- 2 История создания ВСРФ.
- 3 Боевые традиции ВСРФ, воинские звания.
- 4 Дни воинской славы России.
- 5 Организационная структура ВСРФ, виды и рода войск.
- 6 Призыв на военную службу.
- 7 Прохождение военной службы по контракту.
- 8 Альтернативная гражданская служба.
- 9 Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье.
- 10 Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.
- 11 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.
- 12 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- 13 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
- 14 Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны.
- 15 Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.
- 16 Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.
- 17 Защитные сооружения гражданской обороны.
- 18 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.
- 20 Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.
- 21 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

## Обществознание

а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

– гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного



- достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметные результаты:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; – владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;



– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

б) перечень вопросов

- 1 Роль государства в экономике.
- 2 Социальные нормы и отклоняющееся поведение.
- 3 Понятие власти. Типы общественной власти.
- 4 Формы территориально устройства государства.
- 5 Основные политические режимы.
- 6 Политические партии и движения.
- 7 Основные виды политической философии и их особенности.
- 8 Правовые отношения, их структура.
- 9 Конституционное право как отрасль российского права.
- 10 Обязанность защиты Отечества.
- 11 Социальная роль личности.
- 12 Социальная стратификация.
- 13 Социальная мобильность.
- 14 Семья и брак.
- 15 Социальные нормы и отклоняющееся поведение.
- 16 Особенности стратификации в современной России.
- 17 Конфликт и протестное движение.
- 18 Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.
- 19 Религия как феномен культуры.
- 20 Мировые религии (Буддизм, Христианство, Ислам).
- 21 Структура человеческой психики.
- 22 Личность как субъект общественной жизни.

## Химия

а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;


– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска



	Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	ФОС. 23.02.07-2019  Лист 21 Листов 125
---	--	---

аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметные результаты:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

б) перечень вопросов

- 1 Основные понятия и законы химии.
- 2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.
- 3 Оксиды. Кислоты. Основания. Их свойства и применение.
- 4 Соли и их свойства, гидролиз солей.
- 5 Типы химической связи, кристаллические решетки.
- 6 Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.
- 7 Классификация неорганических соединений.
- 8 Растворимость веществ. Электролитическая диссоциация, слабые и сильные электролиты.

9 Классификация химических реакций. Термохимические уравнения.

10 Окислительно - восстановительные реакции. Метод электронного баланса.

11 Скорость химической реакции.

12 Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.

13 Общие свойства металлов и сплавов. Особенности строения атомов и кристаллов.

Электролиз.

14 Способы получения металлов и их применение. Коррозия металлов.

15 Общая характеристика неметаллов. Галогены и их свойства.

16 Характеристика и свойства химических элементов 4,5 групп главных подгрупп.

Углерод и Кремний.

17 Характеристика и свойства элементов 6 и 8 групп главных подгрупп. Сера и ее свойства. Инертные газы.

18 Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова

19 Алканы и их свойства





- 20 Алкены и алкадиены, каучуки.
- 21 Алкины. Ацетилен строение, свойства и применение.
- 22 Арены. Бензол и его свойства.
- 23 Природные источники углеводородов. Нефть и нефтепродукты, газы.
- 24 Спирты, фенолы и альдегиды.
- 25 Свойства уксусной кислоты. Высшие предельные и непредельные кислоты.
- 26 Сложные эфиры и жиры.
- 27 Углеводы и их классификация. Глюкоза и крахмал.
- 28 Амины и анилин.
- 29 Аминокислоты и их химические свойства.
- 30 Биологические значения аминокислот.
- 31 Белки и их строение, свойства. Биологические функции белков.
- 32 Пластмассы и волокна.

## Биология

### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметные результаты:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и



противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметные результаты:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

б) перечень вопросов

1 Бионика. Задачи бионики.

2 Химическая организация клетки: неорганические вещества клетки и органические вещества клетки.

3 Уровни клеточной организации. Клеточное ядро. Функции органоидов клетки.

4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

5 Деление клетки. Клеточный цикл. Клеточная теория строения организмов.

6 Размножение организмов. Виды бесполого размножения. Половое размножение.

Мейоз. Гаметогенез. Оплодотворение.

7 Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

8 Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности.

9 Основные закономерности наследственности.



- 10 Первый, второй законы Г.Менделя.
- 11 Третий закон Г.Менделя.
- 12 Сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генетика человека.
- 13 Наследственная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.
- 14 Селекция растений, животных. Методы селекции.
- 15 Селекция микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.
- 16 История развития жизни на Земле.
- 17 История развития эволюционных идей.
- 18 Микроэволюция.
- 19 Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс.
- 20 Современные гипотезы о происхождении человека.
- 21 Человеческие расы, их происхождение.
- 22 Взаимоотношения организма и среды.
- 23 Понятие о биосфере.

### **Астрономия**

#### **а) требования к результатам освоения**

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметные результаты:

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;



- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

б) перечень вопросов

- 1 Строение Солнечной системы
- 2 Развитие представлений о строении мира.
- 3 Конфигурации планет. Синодический период.
- 4 Законы движения планет Солнечной системы.
- 5 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
- 6 Практическая работа с планом Солнечной системы.
- 7 Открытие и применение закона всемирного тяготения.
- 8 Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА).
- 9 Природа тел солнечной системы (8 часов)
- 10 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
- 11 Земля и Луна - двойная планета.
- 12 Две группы планет.
- 13 Природа планет земной группы
- 14 Урок-дискуссия «Парниковый эффект: польза или вред?»
- 15 Планеты-гиганты, их спутники и кольца.
- 16 Малые тела Солнечной системы
- 17 Метеоры, болиды, метеориты.
- 18 Солнце и звезды (6 часов)
- 19 Солнце: его состав и внутреннее строение.
- 20 Солнечная активность и её влияние на Землю.
- 21 Физическая природа звезд.
- 22 Переменные и нестационарные звезды.
- 23 Эволюция звезд.
- 24 Строение и эволюция вселенной (5 часов)
- 25 Наша Галактика.
- 26 Другие звездные системы – галактики.
- 27 Космология начала XX века.
- 28 Основы современной космологии.
- 29 Жизнь и разум во вселенной

**Математика**

- а) требования к результатам освоения

личностные результаты:



- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно - научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно – познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные результаты:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;



- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

б) перечень вопросов

- 1 Разложение вектора на плоскости по двум неколлинеарным векторам.
- 2 Действия над векторами заданными своими координатами. Скалярное произведение двух векторов.
- 3 Прямая на плоскости. Условие параллельности, перпендикулярности двух прямых.
- 4 Линейные уравнения и их решение.
- 5 Квадратные уравнения и их решение. Теорема Виета.
- 6 Решение квадратных неравенств.
- 7 Определитель второго порядка. Решение систем методом Крамера.
- 8 Понятие функции. Основные свойства функций.
- 9 Степень с произвольным показателем и ее свойства.
- 10 Понятие корня n-ой степени, свойства корней.
- 11 Степенная функция ее свойства и график.
- 12 Показательная функция ее график и свойства.
- 13 Показательные уравнения, определение, основные способы их решения.
- 14 Понятие логарифма числа. Основное логарифмическое тождество.
- 15 Десятичные логарифмы и их свойства.
- 16 Теорема о логарифме произведения.
- 17 Теорема о логарифме частного.
- 18 Теорема о логарифме степени.
- 19 Логарифмическая функция, ее свойства и график.
- 20 Логарифмические уравнения: определение, основные методы их решения.
- 21 Формула перехода от одной системы логарифмов к другой.
- 22 Комплексные числа. Алгебраическая форма. Степени мнимой единицы
- 23 Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа.
- 24 Элементы комбинаторики ( размещения, перестановки, сочетания).





- 25 Случайные события. Вероятность события.
- 26 Градусное и радианное измерение углов. Соотношение между этими мерами угла.
- 27 Определение синуса, косинуса произвольного аргумента, их область определения и множество значений.
- 28 Определение тангенса и котангенса произвольного аргумента; их область определения и множество значений.
- 29 Четность, нечетность тригонометрических функций.
- 30 Периодичность тригонометрических функций.
- 31 Свойства и график функции  $y = \sin x$ .
- 32 Свойства и график функции  $y = \cos x$ .
- 33 Свойства и график функции  $y = \operatorname{tg} x$ .
- 34 Свойства и график функции  $y = \operatorname{ctg} x$ .
- 35 Формулы приведения.
- 36 Зависимость между тригонометрическими функциями одного аргумента.
- 37 Теоремы сложения.
- 38 Тригонометрические функции двойного аргумента.
- 39 Тригонометрические функции половинного аргумента.
- 40 Преобразование сумм и разностей тригонометрических функций в произведение.
- 41 Обратные тригонометрические функции.
- 42 Тригонометрические уравнения. Их виды и методы решения.
- 43 Тригонометрические неравенства.
- 44 Комплексные числа. Алгебраическая форма. Степени мнимой единицы.
- 45 Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа.
- 46 Элементы комбинаторики (размещения, перестановки, сочетания).
- 47 Случайные события. Вероятность события.
- 48 Понятие производной функции.
- 49 Геометрический смысл производной функции.
- 50 Уравнение нормали и касательной к кривой.
- 51 Физический (механический) смысл производной функции.
- 52 Правила дифференцирования.
- 53 Производные степени и корня.
- 54 Производная сложной функции.
- 55 Производные логарифмических функций.
- 56 Производные показательных функций.
- 57 Производные тригонометрических функций.
- 58 Производные обратных тригонометрических функций.
- 59 Приложение производной: возрастание и убывание функций.
- 60 Приложение производной: исследование функций на экстремум.
- 61 Приложение производной: направление выпуклости графика функции.
- 62 Понятие первообразной и неопределенного интеграла.
- 63 Определенный интеграл. Вычисление площади фигуры с помощью определенного интеграла.
- 64 Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
- 65 Площадь треугольника, формулы.
- 66 Четырехугольники, их виды и свойства.
- 67 Площади четырехугольников. Площадь круга.
- 68 Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве; двух плоскостей в пространстве, их параллельность, признаки, теоремы.





69 Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак, теоремы. Теорема о трех перпендикулярах.

70 Понятие о многограннике, его элементы. Призма и ее виды.

71 Параллелепипед, его виды и свойства.

72 Площадь поверхности призмы, параллелепипеда.

73 Пирамида, ее виды. Свойства параллельных сечений.

74 Площади боковой и полной поверхности пирамиды.

75 Тело вращения, его элементы. Цилиндр.

76 Тело вращения, его элементы. Конус, усеченный конус.

77 Поверхности круглых тел.

78 Сфера, шар, сечения. Основные понятия и определения, теоремы. Поверхность сферы.

79 Понятие об объеме тела. Объем призмы, параллелепипеда.

80 Объем пирамиды полной и усеченной.

81 Объемы круглых тел (цилиндр, конус).

82 Объем шара и его частей. Объемы тел вращения.

## Физика

а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные результаты:

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;



– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметные результаты:

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

б) перечень вопросов

1 Относительность механического движения. Система отсчета. Равномерное прямолинейное движение.

2 Равноускоренное прямолинейное движение, его графическое описание.

3 Свободное падение тел. Движение тела брошенного вертикально вверх.

4 Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.

5 Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы Ньютона.

6 Закон всемирного тяготения. Невесомость. Вес тел.

7 Силы в природе. Сила трения. Сила упругости.

8 Движение под действием нескольких сил.

9 Вращательное движение. Центр тяжести. Момент сил. Правило моментов

10 Механическая работа и мощность.

11 Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.

12 Импульс тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

13 Механические колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.

Математический маятник. Резонанс.

14 Основные положения МКТ. Масса молекул. Число Авогадро. Молекулярная масса.

15 Идеальный газ. Абсолютный ноль температуры. Основное уравнение МКТ

16 Термодинамические параметры. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона.

17 Газовые законы и их графики.

18 Внутренняя энергия тел. Работа в термодинамике.

19 Теплообмен. Удельная теплоемкость. Теплота сгорания топлива. КПД нагревательных приборов.

20 I закон термодинамики. Его применения к различным тепловым процессам.

21 Тепловая машина. КПД. Охрана окружающей среды.

22 Парообразование и конденсация. Насыщенный пар. Кипение.



- 23 Влажность воздуха. Приборы для измерения влажности.
- 24 Характеристика жидкого состояния вещества. Силы поверхностного натяжения. Смачивание. Капиллярные явления.
- 25 Свойства твердых тел. Типы кристаллических решеток. Плавление. Кристаллизация.
- 26 Виды деформации. Закон Гука.
- 27 Расширение тел при нагревании.
- 28 Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
- 29 Электрическое поле и его свойства. Напряженность поля. Силовые линии.
- 30 Работа в электростатическом поле. Потенциал. Разность потенциала.
- 31 Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
- 32 Емкость. Конденсаторы.
- 33 Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.
- 34 Законы параллельного и последовательного соединения проводников.
- 35 ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.
- 36 Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.
- 37 Электрический ток в электролитах.
- 38 Электрический ток в газах. Типы электрических разрядов.
- 39 Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость.
- 40 Магнитное поле и его свойства. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера. Правило левой руки.
- 41 Сила Лоренца. Траектория движения частиц под действием силы Лоренца.
- 42 Магнитные свойства вещества. Диа-, пара-, ферромагнетики.
- 43 Явление и закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.
- 44 Явление и закон самоиндукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущемся проводнике.
- 45 Механические волны и их свойства.
- 46 Получение переменного тока. Действующее значение силы тока, напряжения, ЭДС.
- 47 Активное, индуктивное, емкостное сопротивление.
- 48 Трансформатор. Передача электроэнергии на расстоянии.
- 49 Возникновение свободных электромагнитных колебаний в колебательном контуре. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Электромагнитные волны и их свойства.
- 50 Принцип радиотелефонной связи. Свойства радиоволн.
- 51 Закон отражения и преломления света. Явление полного внутреннего отражения.
- 52 Линзы. Ход лучей в тонкой линзе. Формула тонкой линзы.
- 53 Дисперсия света. Цвета тел. Интерференция.
- 54 Принцип Гюйгенса - Френеля. Дифракция. Дифракционная решетка.
- 55 Поляризация света. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучение. Шкала электромагнитных волн.
- 56 Давление света. Энергия, масса, импульс фотона.
- 57 Внешний фотоэффект. Законы Столетова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внутренний фотоэффект. Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта.
- 58 Люминесценция. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.
- 59 Радиоактивность. Свойства радиоактивного излучения. Состав ядра. Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.
- 60 Деление тяжелых атомных ядер. Цепная реакция. Ядерный реактор. Получение Плутония. Авария на ПО «Маяк». Экологическая обстановка в Челябинской области.
- 61 Эволюция Вселенной. Эффект Доплера. Энергия звезд. Термоядерный синтез.



## Информатика

### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметные результаты:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;



предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

б) перечень вопросов

- 1 Понятие информатика.
- 2 Клавиатура ПК.
- 3 Сложение в двоичной системе.
- 4 Основные группы клавиш клавиатуры.
- 5 Умножение в двоичной системе.
- 6 Передача информации.
- 7 Устройства образующие внешнюю память.
- 8 Перевод чисел из десятичной в двоичную систему и проверка.
- 9 Измерение количества информации.
- 10 Устройства образующие внутреннюю память.
- 11 Перевод двоичного число в десятичное.
- 12 Действия с информацией.
- 13 Устройство памяти.
- 14 Перевод восьмеричного числа в десятичное.
- 15 Свойства информация.
- 16 Центральный процессор ПК.
- 17 Перевод шестнадцатеричного число в десятичное.
- 18 Обработка информации.
- 19 Архитектура и структура компьютера.
- 20 Перевод в римскую систему счисления десятичных чисел.
- 21 Информационные ресурсы и информационные технологии.
- 22 Операция дизъюнкция.
- 23 Информатизация общества.
- 24 Операция конъюнкцией.



- 25 Критерии классификации компьютеров.
- 26 Правила решения логических задач.
- 27 Таблица истинности для операции конъюнкция.
- 28 Классификация ЭЦВМ по поколениям.
- 29 Переключательная схема в ЭВМ
- 30 Компьютеры первого поколения.
- 31 Упрощение логических формул.
- 32 Компьютеры второго поколения.
- 33 Компьютеры третьего поколения.
- 34 Основные законы в алгебре логики.
- 35 Компьютеры четвёртого поколения.
- 36 Сумматор цифровой ЭВМ.
- 37 Компьютеры пятого поколения.
- 38 Понятие триггер.
- 39 Схемы И, ИЛИ, НЕ, И—НЕ, ИЛИ—НЕ.
- 40 Система счисления.
- 41 Логическая формула.
- 42 Алгебра логики.
- 43 Классификация программного обеспечения.
- 44 Классификация операционных систем.
- 45 Основные форматы документов.
- 46 Программное обеспечение ПК.
- 47 Классификация текстовых редакторов.
- 48 Возможности текстовых редакторов.
- 49 Прикладные программы.
- 50 Роль и назначение системных программ.
- 51 Основные типы полей в БД.
- 52 Транслятор, компилятор, интерпретатор.
- 53 Классификация баз данных.
- 54 Алгоритм решения, назначение, виды записи.
- 55 Определение математической программы.
- 56 Системы управления базами данных (СУБД).
- 57 Табличные процессоры. Электронная таблица.
- 58 Основные типы функций в Электронных таблицах.
- 59 Трёхмерная графика.
- 60 Строки, столбцы, ячейки и их адреса в Электронных таблицах.
- 61 Двухмерная графика.
- 62 Научная графика.
- 63 Мультимедиа.
- 64 Деловая графика.
- 65 Конструкторская графика.
- 66 Иллюстративная графика.
- 67 Художественная и рекламная графика.
- 68 Компьютерная анимация.
- 69 Основные форматы документов.
- 70 Представление записей базы данных с помощью формы.
- 71 Отличие аналоговых вычислительных машин от цифровых.
- 72 Сущность прикладной программы на языке высокого уровня.
- 73 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной





сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

74 Основные правила защиты от компьютерных вирусов.

75 Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения,

76 Провайдер.

77 Понятие домена. Виды доменов.

78 Классификация сетей в Internet.

79 Поиск информации с использованием компьютера. Поисковые системы.

80 Передача информации между компьютерами. Электронная почта.

81 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных сетях. Телекоммуникация.

82 Социальные сети.

83 Портал госуслуг. Предоставляемые услуги.

### **История родного края**

а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;





– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

предметные результаты:

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

б) перечень вопросов

- 1 Вспомогательные исторические дисциплины.
- 2 Значение генеалогии для формирования личности человека.
- 3 Земля уральская.
- 4 Наш край – Челябинская область.
- 5 Южный Урал в древности.
- 6 Древние стоянки на Южном Урале.
- 7 Челябинская область в средние века.
- 8 Монголо-татары на Южном Урале.
- 9 Присоединение Урала к России.
- 10 XVIII – XIX вв. в Челябинской области.
- 11 Восстание Емельяна Пугачева в Челябинской области.
- 12 Революция 1905 года на Урале.
- 13 Революция 1917 года.
- 14 Гражданская война на Южном Урале.
- 15 Индустриализация на Южном Урале.
- 16 Коллективизация на Южном Урале.
- 17 Период «социалистической модернизации» на Урале.
- 18 Урал в годы Великой Отечественной войны.
- 19 Танкоград.
- 20 Эвакуация на Урал.
- 21 Челябинская область в первое военное двадцатилетие.
- 22 Урал в 70 – 80-е годы.
- 23 Урал – опорный край державы.
- 24 Современные наука и образование Урала.



- 25 Современное искусство.
- 26 История челябинских улиц.
- 27 Значение Урала в жизни России.

### **Основы проектной деятельности**

#### а) требования к результатам освоения

личностные результаты:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; быть готовым к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

– осознанно осуществлять выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; относиться к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;

– самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою профессиональную деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, умением разрешать проблемы;

– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами – умением ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

предметные результаты:

– освоенные обучающимися в ходе изучения учебной дисциплины компетенции, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению новых знаний и их применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, ключевых понятий, методов и приёмов.

#### б) перечень вопросов

- 1 Проектная деятельность и ее отличительные особенности.
- 2 Поиск необходимой информации.
- 3 Представление результатов.



#### 4 Создание презентаций.

### Основы философии

#### а) требования к результатам освоения

умения:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;
- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;

знания:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- условия формирования личности, свободу и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- традиционные общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;

компетенции:

- ОК 1 – 9.

#### б) перечень вопросов

- 1 Философия как учение о мире в целом.
- 2 Структура философии.
- 3 Роль философии в культуре.
- 4 Соотношение философии и науки.
- 5 Философия и религия.
- 6 Соотношение религии и науки.
- 7 Философское учение о бытии.
- 8 Проблема соотношения бытия и небытия.
- 9 Материя как объективная реальность.
- 10 Свойства материи.
- 11 Основные категории философии.
- 12 Философия происхождения человека.
- 13 Основополагающие категории человеческого бытия.
- 14 Философия о происхождении и сущности сознания.
- 15 Современная цивилизация и психическое здоровье личности.
- 16 Гносеология.
- 17 Агностика.
- 18 Методы и формы научного познания.
- 19 Философские представления о месте человека в космосе.
- 20 Методы научного исследования.



- 21 Общество, наука, техника.
- 22 Происхождение религии.
- 23 Формы религии.
- 24 Значение веры в жизни современного человека.
- 25 Религиозные версии мироздания.
- 26 Человек как социальное существо.
- 27 Индивид-индивидуальность-личность.
- 28 Особенности философского изучения общества.
- 29 Место человека в природе.
- 30 Природа и ответственность человека.
- 31 Этапы эволюции взаимодействия природы и общества.

## История

### а) требования к результатам освоения

умения:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;

знания:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
- ретроспективный анализ развития отрасли;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

### б) перечень вопросов

- 1 История глобализации.
- 2 Общая характеристика глобализации.
- 3 Интернационализация экономики.
- 4 Процесс интеграции в разных странах.
- 5 Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока.



- 6 Распад биполярной модели международных отношений и становление новой структуры миропорядка.
- 7 Интеграционные и дезинтеграционные процессы в мире после окончания Холодной войны
- 8 История создания Европейского Союза, его функции.
- 9 Европейский союз и Россия.
- 10 Локальные, региональные конфликты в современном мире, пути их разрешения.
- 11 Назначение ООН, структура, функции.
- 12 Назначение НАТО, структура, функции.
- 13 Назвать другие военно-политические блоки и их функции.
- 14 Кризис международной правовой системы и проблемы национального суверенитета.
- 15 Формирование современной международно-правовой системы.
- 16 Религиозный фундаментализм и националистический экстремизм XX в. Его сущность и содержание.
- 17 Современная экономическая, политическая и культурная ситуация в России.
- 18 Последствия неудач политики «перестройки», «парад суверенитетов».
- 19 Беловежское соглашение 1991 г. Распад СССР.
- 20 Становление новой Российской государственности.
- 21 Новые политические партии, молодежные движения в России.
- 22 Президентские выборы 2000 г.
- 23 Межнациональные и межконфессиональные отношения в современной России.
- 24 Курс на укрепление Российской государственности.
- 25 Экономический подъем и становление социально-политической стабильности современной России.
- 26 Мероприятия президента России по укреплению национальной безопасности.
- 27 Переход к рыночной экономике в России, «Шоковая терапия».
- 28 Структурная перестройка экономики, изменение форм собственности.
- 29 Россия в составе СНГ.
- 30 Партнерство России и Евросоюза.
- 31 Борьба за перераспределение ролей в мировой экономике.
- 32 Обращение к историко-культурному наследию
- 33 Поиск мировоззренческих ориентиров.
- 34 Сделать анализ региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

### **Иностранный язык в профессиональной деятельности**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;



знания:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 06, ОК 10.

б) перечень вопросов

### Лексика

- 1 Изучение иностранных языков.
- 2 Значение иностранного языка в нашей жизни.
- 3 Великобритания.
- 4 Традиции и обычаи Великобритании.
- 5 Города Великобритании.
- 6 Автомобильный транспорт в России.
- 7 Автобизнес в России.
- 8 Из истории развития автотранспорта в России.
- 9 Правила дорожного движения в России.
- 10 Правила эксплуатации автомобиля.
- 11 Конструкция легкового автомобиля.
- 12 Конструкция грузового автомобиля.
- 13 Дорожные знаки в России.
- 14 Дорожные знаки в Великобритании.
- 15 Основные узлы автомобиля.
- 16 Типы автомобильных двигателей.
- 17 Высшее образование в Англии.
- 18 Проблемы молодежи.
- 19 Изобретения современного мира.
- 20 Компьютер в нашей жизни.
- 21 Интернет.
- 22 Страна изучаемого языка США.
- 23 Система образования в Великобритании.
- 24 Высшее образование в Англии.
- 25 Проблемы молодежи.
- 26 Изобретения современного мира.
- 27 Компьютер в нашей жизни.
- 28 Страна изучаемого языка (США).
- 29 Страна изучаемого языка (США). Вашингтон.
- 30 Страна изучаемого языка (США). Традиции и обычаи.
- 31 Значение автопромышленности в жизни страны.
- 32 Общие характеристики автомобиля.
- 33 Типы двигателей внутреннего сгорания.
- 34 Принцип работы четырёхтактного бензинового двигателя.
- 35 Шасси.





- 36 Трансмиссия.
- 37 Рама.
- 38 Сцепление.
- 39 Коробка переключения передач.
- 40 Тормозные системы.
- 41 Система рулевого управления.
- 42 В ремонтной мастерской.
- 43 Автомобиль и окружающая среда.

### **Грамматика**

- 1 Видовременные формы глаголов (действительный залог).
- 2 Страдательный залог.
- 3 Согласование времен.
- 4 Сложное дополнение.
- 5 Употребление настоящего времени в значении будущего.
- 6 Сопоставление употребления The Future Indefinite Tense и to be going to.
- 7 Герундий.
- 8 Сослагательное наклонение.
- 9 Неопределенно-личное местоимение one.
- 10 Местоимение it.
- 11 Многозначные слова that/those.
- 12 Многозначны еслова as, for, since. Предлоги from...to, until.
- 13 Модальные глаголы.
- 14 Инфинитив. Инфинитивные обороты.
- 15 Неличные формы глагола.
- 16 Отглагольное существительное.
- 17 Независимый причастный оборот.
- 18 Модальные глаголы.
- 19 Инфинитив.
- 20 Инфинитивные обороты.
- 21 Неличные формы глагола.
- 22 Отглагольное существительное.
- 23 Интернет.
- 24 Независимый причастный оборот.
- 25 Местоимение that.
- 26 Сложное предложение.
- 27 Придаточные предложения с придаточным подлежащим.
- 28 Придаточные предложения с придаточным сказуемым.
- 29 Придаточные предложения с придаточным определительным.
- 30 Придаточные предложения с придаточным дополнительным.
- 31 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства времени.
- 32 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства места.
- 33 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства причины.
- 34 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства цели.
- 35 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства условия.
- 36 Придаточные предложения с придаточным обстоятельства образа действия.

### **Физическая культура**

- a) требования к результатам освоения



умения:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

знания:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 04, ОК 08, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.2.

б) перечень вопросов

### Нормативы:

Вид норматива	2 курс		
	“3”	“4”	“5”
Легкая атлетика			
бег 100 м (сек)	14,5	14,2	14,0
бег 500 м (мин)	1,45	1,35	1,30
ОФП			
Подтягивание (раз)	6	10	14
Сгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	25	30	35
Лыжи			
бег 3 км	20	17	15
Баскетбол			
Штрафной бросок 10 попыток (кол. попаданий)	2	4	6
Средний бросок 14 попыток (кол. попаданий)	2	4	6
Волейбол			
Верхняя подача мяча 5 попыток (кол. попаданий по зонам)	1	2	3
		3 курс	
Легкая атлетика			
бег 1000 м (мин)	3,40	3,30	3,25
бег 3000 м (мин)	13,30	13,00	12,40
Прыжок в длину (метр)	4,10	4,30	4,50
Лыжи			
бег 3 км	19	16	14
бег 5 км	31	28	26
Баскетбол			
Штрафной бросок 10 попыток (кол. попаданий)	3	5	6
Средний бросок 14 попыток (кол. попаданий)	3	5	6
Волейбол			



Вид норматива	2 курс		
	“3”	“4”	“5”
Верхняя подача мяча 5 попыток (кол. попаданий по зонам)	1	2	3
Нападающий удар 5 попыток (кол. попаданий)	1	2	3
	4 курс		
ОФП			
Подтягивание (раз)	9	13	17
Упражн. На пресс за 60 сек (раз)	45	50	55
Сгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	35	40	45
Баскетбол			
Штрафной бросок 10 попыток (кол.попаданий)	4	6	7
Средний бросок 14 попыток (кол. попаданий)	4	6	7

### Перечень рефератов:

- 1 «Олимпийское движение».
- 2 «Легкая атлетика – королева спорта».
- 3 «Оздоровительный бег – джоггинг».
- 4 «Жизнь замечательных людей - олимпийских чемпионов и чемпионов мира по прыжкам в длину, прыжкам с шестом».
- 5 «Лыжный спорт как один из видов олимпийских соревнований».
- 6 «История зимнего олимпийского движения».
- 7 «Развитие лыжного спорта в России».
- 8 «Олимпийские чемпионы Советского Союза и России по зимним видам спорта».
- 9 «Мини-баскетбол».
- 10 «Евролига по баскетболу».
- 11 «Развитие волейбола в СССР и России».
- 12 «Выдающиеся волейболисты».
- 13 «NBA».
- 14 «Стритбол».
- 15 «Выдающиеся атлеты современности».
- 16 «Лечебная физкультура при различных заболеваниях».

### Психология общения

а) требования к результатам освоения

умения:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знания:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;



- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- приемы саморегуляции в процессе общения;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

б) перечень вопросов

- 1 Психология как наука.
  - 2 Психология общения: история, структура и значение дисциплины.
  - 3 Общение как слагаемое взаимоотношений.
  - 4 Виды общения.
  - 5 Общение как форма обмена информацией.
  - 6 Особенности коммуникаций в современном мире.
  - 7 Основы стрессоустойчивости - понятие, особенности формирования.
  - 8 Техники релаксации.
  - 9 Стрессовые ситуации и работа с ними.
  - 10 Виды общения.
  - 11 Особенности коммуникаций в современном мире.
  - 12 Трансактный анализ Э.Берна.
  - 13 Реагирование в рамках общения – «я» сообщения, принципы их построения.
  - 14 Построение сценариев взаимодействия.
  - 15 Ролевые, гендерные, профессиональные и социокультурные сценарии взаимодействия
- примеры. Обработка эмоций как важный элемент разгрузки.
- 16 Коммуникативные способности как слагаемое общей культуры человека.
  - 17 Способы развития коммуникативных способностей.
  - 18 Что такое осознанное слушание. Виды слушания. Типичные ошибки слушания.
  - 19 Перецепция и эмпатия. Особенности реагирования в процессе коммуникации.
  - 20 Особенности деловой беседы. Принцип построения деловой беседы.
  - 21 Техника проведения дискуссий, подготовка к ним.
  - 22 Техника самопрезентации. Особенности публичных выступлений.
  - 23 Понятие конфликта, структура. Разновидности конфликтов.
  - 24 Методы разрешения и предупреждения конфликтов. Работа с неразрешёнными конфликтами.
  - 25 Гнев, агрессия – их различия, источники, особенности.
  - 26 Методы работы с негативными эмоциями. Использование проективных методик как способа разрешения вытесненных эмоций.
  - 27 Деловой этикет – его составляющие, особенности.
  - 28 Понятие dress-code как составляющее делового этикета. Особенности речевого этикета.
  - 29 Имидж – определение, значение. Функции имиджа. Влияние имиджа на эффективность коммуникаций.

### **Русский язык и культура речи**

а) требования к результатам освоения

умения:



- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

знания:

- виды общения и речевой ситуации; основные коммуникативные качества речи; речевой этикет;
- сущность литературной нормы и её основные разновидности;
- типы речевых и грамматических ошибок и пути их исправления, а также выразительные возможности намеренного отклонения от нормы;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

б) перечень вопросов

Диктант

История развития автомобильного транспорта началась с чертежей великого Леонардо да Винчи, который изобразил автомобиль с пружинным приводом. С тех времен ни макета, ни действующей модели до нас не дошло, но ровно десять лет назад флорентийские ученые попытались собрать автомобиль Леонардо по чертежам, и у них... получилось! Кроме того, те же ученые утверждают, что в период эпохи Возрождения в некоторых странах Европы можно было увидеть такие повозки с пружинным двигателем во время маскарадных шествий.

Иван Кулибин – русский Леонардо да Винчи – изготовил в 1791 году «повозку-самокатку» и этим вошел в мировую историю. Благодаря этому изобретению, мир узнал о маховом колесе, подшипниках качения, коробке скоростей и тормозе.

Двадцатью годами ранее, в 1769 году, француз Ж. Кюньо представил миру первый автомобиль с паровым двигателем, который был назван «Тележка Кюньо». Через год изобретатель продемонстрировал уже вторую модель своей «тележки», которую сам назвал «Огненная телега». Это изобретение стало предшественником не только автомобиля как такового, но и паровоза.

Задание:

1 Озаглавьте текст.



- 2 Определите стиль речи.
- 3 Объясните значение слова «макет».
- 4 Подберите синоним к слову «развитие».
- 5 Подберите антоним к словам «великий», «ранее».
- 6 Создайте ситуацию речевого общения:  
- если вы покупатель или продавец.
- 7 Составьте синквейн на тему: «Преподаватель».

### **Социальная адаптация и способы трудоустройства/Социальная адаптация и основы правовых знаний**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- характеризовать виды адаптаций и факторы, на нее влияющие;
- оперировать в практической деятельности динамические процессы социальной адаптации;
- определять сущность и структуру трудовой адаптации;
- разрабатывать план адаптированности человека к конкретной трудовой среде;
- составлять пакет документов для дальнейшего трудоустройства на новую работу;
- оформлять документы для портфолио и резюме;
- разрабатывать стратегию и тактику адаптационной деятельности в новом трудовом коллективе;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления трудового устава;
- характеризовать механизм защиты трудовой тайны;
- различать виды ответственности предприятия;
- анализировать культурно – психологическую адаптацию и состояние предприятия;
- осуществлять основные трудовые операции и поручения;

знания:

- типология и идентификация процесса адаптации в социуме;
- роль среды в развитии человека в трудовом коллективе;
- технология принятия трудовых решений;
- организационно-правовые формы деятельности нового сотрудника в трудовом коллективе;
- особенности и правила оформления документов;
- механизмы функционирования предприятия;
- основные положения об оплате труда на предприятиях;
- основные элементы культуры трудовой деятельности и корпоративной культуры;
- сущность и виды ответственности нового работника перед своей организацией;
- система показателей эффективности трудовой деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности трудовой деятельности;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

#### **б) перечень вопросов**

- 1 Сущность социальной адаптации. Виды адаптации.





- 2 Сущность культурно-бытовой адаптации. Региональные традиции коллектива.
- 3 Сфера адаптационных решений.
- 4 Внутренняя и внешняя среда культурно – бытовой адаптации. Базовые составляющие внутренней среды трудового коллектива.
- 5 Факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений.
- 6 Технология принятия решений нового трудового коллектива. Экономические методы принятия трудовых решений.
- 7 Выбор сферы деятельности в новом предприятии.
- 8 Техничко-экономическое обоснование создания нового коллектива: особенности и устав предприятия.
- 9 Оформление документов для поступления на новую работу.
- 10 Разработка стратегии и тактики в новом трудовом коллективе.
- 11 Структура предприятия, процессы осуществляемые на предприятии. Функции управления на предприятии.
- 12 Организация планирования деятельности предприятия. Основные функции организации на предприятии.
- 13 Маркетинг и логистика предприятия.
- 14 Сущность адаптационного риска. Классификация психологических стрессов.
- 15 Показатели риска и методы его оценки. Основные способы снижения адаптационного риска.
- 16 Сущность культуры труда. Корпоративная культура.
- 17 Трудовая этика и этикет.
- 18 Возникновение и формирование культуры трудового коллектива за рубежом.
- 19 Структура новой фирмы или организации.
- 20 Процесс управления персоналом в новой фирме или организации. Основные положения об оплате труда на предприятии.
- 21 Сущность и виды ответственности работника и специалиста. Способы обеспечения выполнения рабочим своих обязательств.
- 22 Административная ответственность. Ответственность работника за нарушение устава предприятия. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг).
- 23 Методы поиска работы. Собеседование. Формирование портфолио. Рекомендательные, сопроводительные письма.
- 24 Типы резюме: хронологический, функциональный, комбинированный.

### **Этика, эстетика**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- вырабатывать свободное творческое мышление, укреплять репутацию, честь и достоинство;
- самосовершенствоваться;
- осваивать знания о проблемах человеческих жизней;
- формировать представления о морали и нравственности;
- воспитывать убежденность в формировании представлений о добре, зле, долге, совести, чести и справедливости, о любви, браке, семье;
- знакомиться с семейно-бытовой культурой, с нравственными основами брака и семьи;

знания:

- использование приобретенных этических знаний в повседневной жизни;



- понимать категории этики (долг, совесть, честь, достоинство) и этические принципы, такие как милосердие, уважение, сочувствие, оказание помощи и поддержки;
- о готовности к семейной жизни;
- о высоком нравственном уровне, как залоге личного благополучия семейного счастья;
- творчески мыслить и уверенно чувствовать себя комфортно в любых ситуациях.

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

б) перечень вопросов

- 1 Понятие мораль и нравственность.
  - 2 Правила жизни в обществе, хорошие тон и манеры в не дома. Высокий уровень речевой культуры.
  - 3 Искусство строить отношения с людьми.
  - 4 Изучение сервировки праздничного стола. Правил пользования приборами.
  - 5 Разговор за обеденным столом.
  - 6 Культура общения. Правила поведения в обществе.
  - 7 Языковая деятельность. Логико-композиционная содержательность речи.
  - 8 Влияние общества на всестороннее развитие личности.
  - 9 Настоящая дружба и товарищество и их мотивы. Устойчивая личностная привязанность.
  - 10 «Самовоспитание» - сознательная деятельность, направленная на более полную реализацию человеком себя как личности.
  - 11 Нравственное воспитание.
  - 12 Интеллектуальное самовоспитание, этическое, физическое, психологическое.
  - 13 Сущность свободы. Проблемы свободного выбора. Ответственность человека перед обществом.
  - 14 Основы семейной психологии, предбрачное ухаживание, мотивы брачного выбора, любовь, совместимость и взаимная адаптация.
  - 15 Воспитание и самовоспитание необходимых для жизни в браке качеств.
  - 16 Основные функции семьи. Репродуктивная, экономическая, воспитательная, коммуникативная.
  - 17 Организация досуга молодой семьи и нравственные устои.
  - 18 Идейные ценности семьи. Нравственные основы семьи. Единство интересов семьи.
- Семейный долг.
- 19 Психология личности в семейных отношениях. Семейные роли. Семейные конфликты, их разрешение и предупреждение.
  - 20 Основные черты мужа и жены, достоинства и их воспитание. Достоинства и ревность.
  - 21 Любовь и брак. Грани совместимости: социальная, психологическая, сексуальная, семейно-бытовая.
  - 22 Основные причины, вызывающие нарушения в семейных отношениях.
  - 23 Воспитание детей в семье. Роль отца и матери. Изучение семейно-бытовой культуры.

## Математика

а) требования к результатам освоения

умения:

- анализировать сложные функции и строить их графики;



- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знания:


- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.3, ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.2 – ПК 6.3.

б) перечень вопросов

- 1 Понятие производной функции.
- 2 Геометрический смысл производной функции.
- 3 Уравнение нормали и касательной к кривой.
- 4 Физический (механический) смысл производной функции.
- 5 Правила дифференцирования.
- 6 Производные степени и корня.
- 7 Производная сложной функции.
- 8 Производные логарифмических функций.
- 9 Производные показательных функций.
- 10 Производные тригонометрических функций.
- 11 Производные обратных тригонометрических функций.
- 12 Приложение производной: возрастание и убывание функций.
- 13 Приложение производной: исследование функций на экстремум.
- 14 Приложение производной: направление выпуклости графика функции.
- 15 Приложение производной к приближенным вычислениям.
- 16 Понятие первообразной и неопределенного интеграла.
- 17 Свойства неопределенного интеграла.
- 18 Метод непосредственного интегрирования неопределенного интеграла.
- 19 Интегрирование методом замены переменной неопределенного интеграла.
- 20 Интегрирование по частям неопределенного интеграла.
- 21 Интегрирование тригонометрических функций.
- 22 Определенный интеграл и его свойства.
- 23 Метод непосредственного интегрирования определенного интеграла.
- 24 Интегрирование методом замены переменной определенного интеграла.
- 25 Применение определенного интеграла: площадь плоской фигуры.
- 26 Применение определенного интеграла: вычисление пути, пройденного точкой.
- 27 Применение определенного интеграла: вычисление работы силы.

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 51 Листов 125</p>
---	---	---

- 28 Применение определенного интеграла: вычисление работы, производимой при поднятии груза.
- 29 Применение определенного интеграла: вычисление силы давления жидкости.
- 30 Применение определенного интеграла: длина дуги плоской кривой.
- 31 Применение определенного интеграла: вычисление объема тела вращения вокруг оси ОХ.
- 32 Применение определенного интеграла: вычисление объема тела вращения вокруг оси ОУ.
- 33 Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
- 34 Основные понятия дифференциального уравнения первого порядка.
- 35 Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
- 36 Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.
- 37 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.

### **Информатика**

а) требования к результатам освоения

умения:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

знания:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
  - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
  - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
  - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
  - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.3, ПК 6.1 – ПК 6.4.

б) перечень вопросов

- 1 Информация и информационные процессы.
- 2 Способы кодирования и измерения информации.



- 3 Информационное общество. Процесс информатизаций общества.
- 4 Информационные технологии. Виды информационных технологий.
- 5 Компьютер. Магистрально-модульное построение компьютера.
- 6 Системная плата компьютера.
- 7 Центральный процессор компьютера (классификация, структура и основные характеристики).
- 8 Внутренняя память компьютера (виды памяти и их характеристика).
- 9 Внешняя память компьютера. Различные виды носителей информации, их характеристики.
- 10 Периферийные устройства (виды и основные характеристики).
- 11 Программное обеспечение компьютера.
- 12 Системное программное обеспечение.
- 13 Прикладное программное обеспечение.
- 14 Система программирования.
- 15 Операционная система компьютера.
- 16 Системы обработки текстовой информации. Назначение и основные функции.
- 17 Компьютерная графика. Графический редактор. Назначение и основные функции.
- 18 Табличный процессор. Назначение и основные функции.
- 19 Базы данных.
- 20 Системы управления базами данных.
- 21 Алгоритм. Свойства алгоритма.
- 22 Основные виды вычислительных процессов: линейный, разветвляющийся, циклический.
- 23 Web-дизайн (основные приемы создания web-страниц).
- 24 Компьютерные сети. Типы компьютерных сетей.
- 25 Топология компьютерных сетей.
- 26 Информационные ресурсы сети Интернет.
- 27 Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
- 28 Технология WWW .

### **Экологические основы природопользования**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- объяснять роль экологических законов, теории в формировании научного мировоззрения и современной естественнонаучной картины мира;
- оценить современные состояния природных ресурсов и окружающей среды в результате антропогенной деятельности;
- определять экологические принципы рационального природопользования и различные аспекты охраны природных ресурсов;
- решать задачи по прогнозированию экологического риска, техногенного воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;
- проводить самостоятельный поиск экологической информации с использованием различных источников и экологический мониторинг окружающей среды мегаполиса (города Челябинска);

знания:



- основные экологические законы, теоретические основы рационального природопользования, принципы ресурсо-, энергосберегающих технологий;
- методы снижения техногенного воздействия на биосферу;
- концепции устойчивого развития природы и общества, причины возникновения экологического кризиса и мероприятия по его преодолению;
- знать правовые нормы и стандарты экологической безопасности;
- методы экологического регулирования;
- международное сотрудничество в области охраны природы;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11, ПК 4.3, 5.3, 5.4, 6.2.

б) перечень вопросов

- 1 Особенности взаимодействия природы и общества.
- 2 Природный потенциал.
- 3 Основные понятия экологии, экологических основ природопользования.
- 4 Природа и общества. Экологический кризис и концепция устойчивого развития природы и общества.
- 5 Биосфера – глобальная экосистема Земли. Влияние урбанизации на биосферу. Охрана биосферы.
- 6 Глобальные экологические проблемы человечества.
- 7 Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя истощение энергических ресурсов, «парниковый эффект», пути решения.
- 8 Природные ресурсы и рациональное природопользование.
- 9 Природные ресурсы и их классификация. Невозобновимые природные ресурсы Челябинской области.
- 10 Рациональное природопользование. Принцип и создание ресурсо- и энергосберегающих технологий.
- 11 Использование альтернативных источников энергии.
- 12 Промышленно-транспортные загрязнения окружающей среды.
- 13 Воздействия промышленности и автомобильного транспорта на окружающую среду.
- 14 Жизненный цикл объектов автодорожного комплекса и виды загрязнения окружающей среды на каждом из этапов.
- 15 Прямое и косвенное воздействие на человека и экосистем загрязнений биосферы. Мероприятия по снижению воздействия совокупности автомобилей и дорожной сети.
- 16 Основные задачи мониторинга окружающей среды: нормирование экологических параметров транспортных средств.
- 17 Правовые и социальные вопросы природопользования.
- 18 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.
- 19 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду. Природоохранные, нормативные документы.
- 20 Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Органы управления и надзора по охране природы.
- 21 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.
- 22 Правовая и экономическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Экологическая экспертиза и экологический риск.





## Инженерная графика

### а) требования к результатам освоения

умения:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять виды, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи;

знания:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.2, ПК 6.1 – ПК 6.3.

### б) перечень вопросов

- 1 Какие основные форматы установлены по ГОСТ 2,301.-68? Их размеры?
- 2 Какова толщина сплошной основной линии?
- 3 В каких пределах выбирают толщину сплошной основной линии?
- 4 Что называется масштабом чертежа?
- 5 Какие масштабы увеличения и уменьшения применяют по ГОСТ 2. 302-68?
- 6 Как обозначают масштабы на чертеже?
- 7 Какие размеры шрифта употребляются в черчении?
- 8 На каком расстоянии от линии контура проводят размерную линию?
- 9 Какую линию чертежа нельзя пересекать?
- 10 В какой последовательности проставляются размеры, если размерные линии параллельны?
- 11 Какое расстояние должно быть между параллельными размерными линиями?
- 12 Допускается ли пересечение размерных и выносных линий?
- 13 Назовите основные плоскости проекций. Что такое комплексный чертеж и каковы правила его построения?
- 14 Какие геометрические тела называются многогранниками?
- 15 Какие геометрические тела называются телами вращения?
- 16 Что такое натуральная величина сечения?
- 17 Определение сечения геометрического тела плоскостью.
- 18 Способы построения натуральной величины сечения.
- 19 Какими линиями на чертеже изображаются линии сгиба разверток?
- 20 Дать определение вида.
- 21 Сколько основных видов устанавливает ГОСТ 2.305-68?
- 22 Какая разница между основными и дополнительными видами?



- 23 Что такое комплексный чертеж?
- 24 Виды аксонометрических проекций.
- 25 Характеристика изометрической проекции.
- 26 Назначение машиностроительного чертежа?
- 27 Как связаны стандарты и качество?
- 28 Виды изделий и конструкторских документов.
- 29 Назовите основные плоскости проекций.
- 30 Какой способ проецирования используют в черчении?
- 31 Что называется видом, и как классифицируются виды?
- 32 Назовите основные виды?
- 33 Как располагают основные виды на комплексном чертеже?
- 34 В каких случаях и как надписывают виды?
- 35 Какие виды называют дополнительными?
- 36 Как располагают на чертеже дополнительные виды и как надписывают?
- 37 Какие виды называют местными? Как их располагают на чертеже и как надписывают?
- 38 Для чего на чертеже выполняют разрезы? Что называется разрезом?
- 39 В чем разница между разрезом и сечением?
- 40 В какой последовательности выполняют разрезы?
- 41 Почему разрез является условным изображением?
- 42 Как разделяют разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
- 43 Как разделяют разрезы в зависимости от полноты исполнения?
- 44 Как выполняют ступенчатый разрез?
- 45 Как выполняют ломаный разрез?
- 46 Как выполняют местные разрезы?
- 47 В каких случаях необходимо обозначить простые разрезы?
- 48 Что такое линия сечения и как ее указывают на чертеже?
- 49 Как обозначают сложные ступенчатые и ломаные разрезы?
- 50 В каких случаях соединяют на чертеже часть вида с частью разреза?
- 51 Как оформляют комбинированное изображение?
- 52 Как оформляют разрез, если ребро предмета совпадает с осевой линией?
- 53 Что называется сечением?
- 54 Назовите виды сечений.
- 55 Что называется выносным элементом?
- 56 Как выполняются и обозначаются выносные элементы?
- 57 Как изображаются в резьбовых соединениях болты, винты, шпильки, гайки и шайбы?
- 58 Что называется шагом и витком винтовой линии?
- 59 Назовите основные элементы профиля резьбы.
- 60 Охарактеризуйте метрическую, трубную и трапецеидальную резьбу.
- 61 По каким признакам классифицируют резьбу?
- 62 Как условно обозначают резьбу на стержне и в отверстии?
- 63 Как изображают на чертеже резьбу с нестандартным профилем?
- 64 Как изображают в резьбе резьбовое соединение?
- 65 Как условно изображают резьбу с крупным шагом?
- 66 Как условно изображают резьбу с мелким шагом?
- 67 Как изображают левую резьбу на чертежах?
- 68 Что такое деталь?
- 69 Что такое эскиз?
- 70 Что такое рабочий чертеж?
- 71 Какие требования предъявляют к рабочим чертежам?



- 72 В какой последовательности следует выполнять эскиз детали с натуры?
- 73 Какие размеры называют справочными?
- 74 Как заполняют основную надпись на рабочем чертеже?
- 75 Какие особенности выполнения рабочего чертежа круглой детали?
- 76 Правила нанесения размеров от баз.
- 77 Что такое шероховатость поверхности?
- 78 Основные требования к нанесению шероховатости поверхности на рабочем чертеже?
- 79 Что такое сбеги резьбы и как он образуется?
- 80 Назовите типы шпонок и их условное обозначение на чертежах?
- 81 Назовите виды зубчатых передач.
- 82 Назовите основные параметры зубчатых колес.
- 83 Назовите основные требования к выполнению чертежей зубчатых передач.
- 84 По каким признакам классифицируют сварные швы?
- 85 Как условно обозначают на чертеже видимые и невидимые сварные швы?
- 86 Какие чертежи называют сборочными?
- 87 Назовите требования, предъявляемые к сборочным чертежам?
- 88 В какой последовательности выполняют сборочный чертеж с натуры?
- 89 Какие размеры проставляют на сборочном чертеже?
- 90 Как заполняют спецификацию к сборочному чертежу?
- 91 какие основные требования, предъявляемые к нанесению размеров на сборочном чертеже?
- 92 Какие условности и упрощения применяют на сборочных чертежах?
- 93 Что понимать под детализацией сборочного чертежа?
- 94 Как изображать на сборочном чертеже детали элементы, которые не показаны на сборочном чертеже (например, фаски, проточки, скругления)?
- 95 Как нанести правильно позиции на сборочном чертеже?
- 96 Как правильно заполняется спецификация к сборочному чертежу?
- 97 Как заполняют основную надпись на сборочном чертеже?
- 98 Что такое детализация? В какой последовательности выполняется детализация?

### Техническая механика

#### а) требования к результатам освоения

умения:

- производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;
- выбирать рациональные формы поперечных сечений;
- производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;
- производить проекторочный и проверочный расчет валов;
- производить подбор и расчет подшипников качения.

знания:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;
- методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;
- методика проведения прочностных расчетов деталей машин;



- основы конструирования деталей и сборочных единиц;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09 - ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.1 – ПК 2.3.

б) перечень вопросов

- 1 Основные понятия статики (материальная точка, абсолютно твердое тело, сила, система сил).
- 2 Сила и ее характеристики.
- 3 Проекция вектора силы на ось.
- 4 1 и 2 аксиомы статики.
- 5 3 и 4 аксиомы статики.
- 6 5 и 6 аксиомы статики.
- 7 Связи. Свободные и несвободные тела.
- 8 Классификация связей (1 тип).
- 9 Классификация связей (2,3 тип).
- 10 Трение скольжения и трение качения.
- 11 Система сходящихся сил (определение, аналитическое и геометрическое условия равновесия).
- 12 Пара сил. Момент пары.
- 13 Свойства пар.
- 14 Момент силы относительно точки.
- 15 Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнения равновесия.
- 16 Уравнения равновесия системы параллельных сил.
- 17 Балочные системы. Разновидности опор. Виды нагрузок.
- 18 Центр тяжести. Методы нахождения центра тяжести.
- 19 Центр тяжести. Положение центра тяжести простых сечений.
- 20 Сопротивление материалов. Основные определения.
- 21 Сопротивление материалов. Основные допущения.
- 22 Классификация внешних сил и форм элементов конструкций.
- 23 Метод сечений. Виды нагружений.
- 24 Растяжение, сжатие (определение, правило знаков для определения продольной силы, напряжения).
- 25 Перемещения и деформации. Закон Гука.
- 26 Правила построения Э «N» и Э «σ».
- 27 Механические испытания на растяжение.
- 28 Диаграмма растяжения. Характерные точки.
- 29 Предельные, рабочие, допускаемые напряжения. Условие прочности.
- 30 Расчеты на прочность при растяжении (сжатии).
- 31 Сдвиг (срез). Условие прочности.
- 32 Смятие. Условие прочности.
- 33 Геометрические характеристики плоских сечений. Статический момент площади. Свойства, размерность.
- 34 Полярный момент инерции плоского сечения. Свойства, размерность (круг, кольцо).
- 35 Осевой момент инерции плоского сечения. Свойства, размерность (квадрат, прямоугольник, круг, кольцо).
- 36 Кручение. Понятие о кручении круглого цилиндра.
- 37 Правила построения Э «M<sub>кр</sub>».
- 38 Расчеты на прочность при кручении.



- 39 Расчеты на жесткость при кручении.
- 40 Изгиб прямого бруса. Чистый и поперечный изгиб.
- 41 Правила построения Э «Q<sub>y</sub>» и Э «M<sub>x</sub>».
- 42 Расчеты на прочность при изгибе.
- 43 Детали машин. Основные определения
- 44 Основные требования, предъявляемые к деталям машин.
- 45 Механические передачи. Классификация.
- 46 Неразъемные соединения деталей машин. Сварные соединения.
- 47 Разъемные соединения деталей машин. Основные типы резьб.
- 48 Фрикционные передачи. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 49 Зубчатые передачи. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 50 Передача «винт-гайка». Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения
- 51 Червячная передача. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения
- 52 Ременные передачи. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 53 Цепные передачи. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 54 Валы и оси. Общие сведения. Конструктивные элементы вала, материалы.
- 55 Шпоночные соединения. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения
- 56 Шлицевые соединения. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения
- 57 Подшипники скольжения. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 58 Подшипники качения. Общие сведения. Достоинства, недостатки. Область применения.
- 59 Муфты. Общие сведения.

### **Электротехника и электроника**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;

знания:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1 ПК 2.1 – ПК 2.3.

#### **б) перечень вопросов**

- 1 Электрическое поле и его свойства.
- 2 Активное сопротивление проводников.
- 3 Закон Ома для участка цепи.
- 4 Закон Ома для полной цепи.



- 5 Последовательное соединение проводников.
- 6 Параллельное соединение проводников.
- 7 Первый закон Кирхгофа.
- 8 Второй закон Кирхгофа.
- 9 Магнитное поле и его характеристики.
- 10 Ферромагнитные материалы, намагничивание и перемагничивание.
- 11 Механическое действие магнитного поля.
- 12 Индукционное действие магнитного поля.
- 13 Индукция и взаимоиндукция.
- 14 Получение переменного тока.
- 15 Основные характеристики переменного тока.
- 16 Активное сопротивление в цепи переменного тока.
- 17 Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока.
- 18 Емкостное сопротивление в цепи переменного тока.
- 19 Техничко- экономическое значение коэффициента мощности.
- 20 Резонанс напряжения в цепи переменного тока.
- 21 Резонанс тока в цепи переменного тока.
- 22 Получение трехфазной системы переменного тока.
- 23 Соединение обмоток трехфазного генератора звездой.
- 24 Соединение обмоток трехфазного генератора треугольником.
- 25 Значение нулевого провода в цепи трехфазного тока при соединении звездой.
- 26 Трансформатор, принцип действия, формулы.
- 27 Трехфазный трансформатор, принцип действия, формулы.
- 28 Автотрансформатор, принцип действия, формулы.
- 29 Асинхронный двигатель, устройство, принцип действия.
- 30 Электрические машины постоянного тока, устройство, принцип действия.
- 31 Генератор постоянного тока параллельного возбуждения.
- 32 Генератор постоянного тока последовательного возбуждения.
- 33 Генератор постоянного тока смешанного возбуждения.
- 34 Двигатель постоянного тока, значение противо-ЭДС в работе двигателя постоянного тока.
- 35 Основы электропривода.
- 36 Передача и распределение электроэнергии.
- 37 Полупроводники, примесная проводимость.
- 38 Электронно- дырочный переход, ВАХ.
- 39 Полупроводниковый диод, виды пробоя.
- 40 Стабилитрон. Схема стабилизации напряжение.
- 41 Однополупериодный выпрямитель.
- 42 Двухполупериодный выпрямитель.
- 43 Трехфазный выпрямитель.
- 44 Мостовая схема выпрямления.
- 45 Биполярный транзистор, принцип действия, схемы включения.
- 46 Электронные усилители, основные характеристики.
- 47 Предварительный каскад в УНЧ.
- 48 Выходной каскад в УНЧ.
- 49 Обратная связь в усилителях.
- 50 Электронные генераторы, основные характеристики.
- 51 Автогенератор типа LC.
- 52 Автогенератор типа RC.





53 Мультивибратор.

### Материаловедение

а) требования к результатам освоения

умения:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов;
- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;
- обрабатывать детали из основных материалов;
- проводить расчеты режимов резания;

знания:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;
- методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;
- способы обработки материалов;
- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;
- инструменты для слесарных работ;

компетенции:


- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.3, ПК 6.2 – ПК 6.3.

б) перечень вопросов

- 1 Маркировка легированных сталей. Обозначение элементов.
- 2 Влияние примесей в сталях на их эксплуатационные свойства.
- 3 Чугун. Сущность производства чугуна.
- 4 Штамповка. Виды штамповки. Оборудование.
- 5 Сущность производства стали.
- 6 Титановые и магниевые сплавы. Применение в автомобилестроении.
- 7 Точение. Классификация токарных резцов.
- 8 Характеристики прочности.
- 9 Восстановление деталей автомобиля наплавкой. Способы наплавки.
- 10 Продукция черной металлургии. Материалы для производства чугуна (руда, флюс, топливо). Сущность выплавки чугуна.
- 11 Продукты доменного производства, их применение.
- 12 Твердость. Определение твердости. Обозначение твердости.
- 13 Прочность. Проведение испытаний на прочность. Характеристики прочности.
- 14 Основные сведения о сплавах.
- 15 Сталь. Способы производства стали.
- 16 Классификация чугунов. Марки. Применение.



- 17 Фрезерование. Виды фрез, их применение.
- 18 Литье в кокиль.
- 19 Классификация и применение медных сплавов.
- 20 Материалы для изготовления режущих инструментов.
- 21 Процессковки. Назначение.
- 22 Классификация цветных сплавов. Марки.
- 23 Основные сведения об обработки материалов давлением. Напряжения и пластическая деформация.
- 24 Основные механические свойства сплавов. Пластичность. Характеристики пластичности.
- 25 Классификация и маркировка углеродистых конструкционных сталей.
- 26 Литейные сплавы. Основные свойства литейных сплавов.
- 27 Классификация и маркировка легированных конструкционных сталей.
- 28 Сплавы на основе алюминия. Применение.
- 29 Коррозия металла. Виды коррозии. Способы борьбы с коррозией.
- 30 Виды обработки металлов резанием. Движения станка.
- 31 Сверление. Зенкерование. Развертывание.
- 32 Шлифование. Виды шлифования. Инструмент.
- 33 Основные сведения о литейном производстве.
- 34 Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства.
- 35 Классификация видов литья. Этапы литейного процесса.
- 36 Маркировка чугунов.
- 37 Сущность сварки. Типы сварных швов и соединений.
- 38 Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток.
- 39 Строение и свойства сварочной дуги.
- 40 Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация.
- 41 Объяснить строение металлического слитка сформированного в процессе отливки.
- 42 Основные механические свойства металлов и их сплавов.
- 43 Основные технологические свойства металлов и их сплавов.
- 44 Основные эксплуатационные свойства металлов и их сплавов.
- 45 Технология сварки в защитных газах
- 46 Технология контактной сварки
- 47 Стали и их свойства в зависимости от содержания в них углерода.
- 48 Технология газовой сварки.
- 49 Медь и её сплавы. Их свойства и основные характеристики.
- 50 Автоматическая сварка под слоем флюса
- 51 Алюминий и его сплавы. Их свойства и основные характеристики.
- 52 Термическая обработка. Виды термической обработки.
- 53 Полный отжиг стали. Температура нагрева. Способ охлаждения. Изменение свойств.
- 54 Диффузионный отжиг. Температура нагрева и способ охлаждения. Изменение свойств.
- 55 Рекристаллизационный отжиг. Температура нагрева. Способ охлаждения.
- 56 Закалка. Назначение. Изменение структуры и свойств.
- 57 Отпуск. Виды отпуска. Назначение.
- 58 Поверхностная закалка. Способы, назначение, изменение свойств после поверхностной закалки.
- 59 Химико-термическая обработка. Разновидности. Сущность. Применение.
- 60 Испытание твердости по способу Бринелля.
- 61 Испытание твердости по способу Роквелла.

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 62</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

62 Расшифровать марку и указать применение СЧ-18; ВЧ 50-5; КЧ 45-6; 08кп; 60СГ; 15ГФ; У12; 9ХС; Р18; БрА9Мц2; ЛЦ40МцЗЖ; 25ХГСА; Ст 6; 20Х; 20Х12ВНМФ; У10А; У9; 15Х60Ю; ШХ15; А20; 30Х13; 25Х13Н2; 50ХГ; 20пс; Р12; Р6М5; ВЧ45; А30; АЛ9.

## Метрология, стандартизация и сертификация

### а) требования к результатам освоения

умения:

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- указывать в технической документации требования к точности размеров, формы и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;
- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;
- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга);

знания:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09 - ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.1 – ПК 2.3.

### б) перечень вопросов

- 1 Стандартизация, цели стандартизации.
- 2 Объекты стандартизации. Примеры объектов стандартизации.
- 3 Метрология, задачи метрологии.
- 4 Классификация измерений.
- 5 Методы измерений.
- 6 Метрологические характеристики средств измерения.
- 7 Классификация средств измерения
- 8 Номинальные размеры. Примеры номинальных размеров.
- 9 Предельные размеры. Формулы для вычисления предельных размеров.
- 10 Отклонение от размеров, правило простановки отклонений на чертеже.
- 11 Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости.
- 12 Допуск, от каких факторов зависит величина допуска.
- 13 Квалитет. Виды квалитетов, их применение.
- 14 Система отверстия, признаки системы отверстия.
- 15 Система вала, признаки системы вала.
- 16 Посадка. Виды посадок.
- 17 Посадка с натягом. Примеры применения в системе отверстия.



- 18 Переходные посадки. Примеры применения в системе отверстия.
- 19 Посадки с зазором. Примеры применения посадок с зазором в системе отверстия.
- 20 Допуски и на изготовление подшипников качения.
- 21 Допуски и посадки на сопряжение подшипника с валом. Обозначение на чертеже.
- 22 Допуски и посадки на сопряжение подшипника с отверстием. Обозначение на чертеже.
- 23 Допуски и посадки на шпоночные сопряжения.
- 24 Резьба. Классификация резьбы.
- 25 Допуски и посадки на изготовление резьбы болта и гайки. Обозначение на чертеже.
- 26 Отклонение формы поверхности. Обозначение на чертеже.
- 27 Категории и виды стандартов.
- 28 Международные и межгосударственные стандарты. Область действия.
- 29 Обязательные стандарты. Их назначение.
- 30 Рекомендуемые стандарты. Их назначение.
- 31 Основные показатели качества автомобиля и автомобильных перевозок.
- 32 Качество. Оценка качества продукции.
- 33 Основные показатели качества.
- 34 Сертификат. Добровольная и обязательная сертификация.
- 35 Порядок оформления сертификатов.
- 36 Шероховатость поверхности, оценка шероховатости, обозначение на чертеже.
- 37 Определить систему, посадку, изобразить графически  $\text{Ø}35 \frac{H7}{k6}$
- 38 Определить систему, посадку, изобразить графически  $\text{Ø}95 \frac{F7}{h6}$
- 39 Определить систему, посадку, изобразить графически  $\text{Ø}20 \frac{H7}{h6}$
- 40 Определить систему, посадку, изобразить графически  $\text{Ø}40 \frac{H7}{h6}$

### **Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные коммуникационные технологии и информационные технологии в профессиональной деятельности**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- оформлять в программе Компас 3D проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;

знания:

- правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;



– основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основы трёхмерной графики;
- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности;

компетенции:

– ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1– ПК 2.3, ПК 3.2 – ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 5.1 – ПК 5.4, ПК 6.1 – ПК 6.4.

б) перечень вопросов

- 1 Назначение ИТ в профессиональной деятельности автомеханика.
- 2 Структура построения ИТ в АТП.
- 3 Основные принципы разработки ИТ. (ТЭО).
- 4 Порядок внедрения ИТ на автомобильном транспорте.
- 5 Определение годового дохода и годового экономического эффекта от внедрения ИТ.
- 6 ЭВМ – основное техническое средство ИТ. Аппаратные средства ЭВМ.
- 7 Представление информации в ЭВМ. Понятие бита и байта.
- 8 Виды информации. Назначение деления на виды.
- 9 Назначение кодирования информации. Виды кодов.
- 10 Типы алгоритмов, их характеристика при составлении прикладных программ.
- 11 Состав и назначение программного обеспечения ЭВМ.
- 12 Системное программное обеспечение.
- 13 Прикладное программное обеспечение.
- 14 Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИТ.
- 15 Автоматизация рабочих мест на базе использования микро – ЭВМ.
- 16 Основные задачи, решаемые на автоматизированных местах ( АРМ ) в технической службе.
- 17 Информационное обеспечение ИТ.
- 18 Основные носители информации. Их достоинства и недостатки.
- 19 Единицы измерения информации.
- 20 Основные способы загрузки информации в компьютер. Их достоинства и недостатки.
- 21 Техническое обеспечение ИТ.
- 22 Организационное обеспечение ИТ.
- 23 Правовое и эргономическое обеспечение ИТ.
- 24 Правовое и лингвистическое обеспечение ИТ.
- 25 Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) в информационном обеспечении.
- 26 Характеристика запоминающих устройств ЭВМ: постоянная, оперативная и внешняя память.
- 27 Компьютерные вирусы. Защита от них.
- 28 Использование компьютеров в диагностирование автомобилей.
- 29 Локальные вычислительные сети, назначение, топология.
- 30 Компьютер и его применение при работе автомеханика.
- 31 Деление информации на аналоговую и цифровую.
- 32 Её характеристики, единицы измерения.
- 33 Программы для создания Баз данных – Access. Назначение, структура.
- 34 Состав и назначение локальных вычислительных сетей (ЛВС).
- 35 Состав, назначение сетей предприятий.



- 36 Internet – понятие, назначение.
- 37 Принципы работы электронной почты.
- 38 Основные ППП решаемые в технической службе АТП.
- 39 Организация АРМов в технической службе АТП. Обеспечение АРМа.
- 40 Организация сбора, подготовки, ввода информации в ПК.
- 41 Компьютерная диагностика двигателя и других агрегатов автомобилей и оборудования.
- 42 Основные меры безопасной работы.
- 43 Назначение и основные приёмы компьютерной безопасности.
- 44 Топология ЛВС
- 45 Техническое обеспечение АРМа автомеханика
- 46 Организационное обеспечение обслуживания АРМов, ЛВС, серверов и т.д
- 47 Организация внедрения компьютерных технологий в АТП
- 48 Информационные сети по сферам действия.
- 49 Информационные сети по назначению.

### **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- применять правовые нормы в деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств;

знания:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- основы трудового права;
- законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;





компетенции:

– ОК 1 – 6, ОК 9 – 11, ПК 5.3.

б) перечень вопросов

- 1 Конституция, как основа законодательства.
- 2 Конституционное право Российской Федерации.
- 3 Высшие органы государственной власти Российской Федерации.
- 4 Статьи 10 и 11 Конституции РФ о государственной власти в России.
- 5 Президент, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ.
- 6 Судебная власть. Местное самоуправление.
- 7 Кодексы в системе Российского права.
- 8 Права и свободы человека и гражданина как главная обязанность Российского государства.
- 9 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- 10 Понятие хозяйственного договора.
- 11 Виды хозяйственных договоров.
- 12 Учредительный договор.
- 13 Устав организации.
- 14 Разнообразие организационно-правовых форм.
- 15 Коммерческие юридические лица.
- 16 Трудовой договор, порядок его заключения и прекращения.
- 17 Форма и содержание трудового договора.
- 18 Виды трудовых договоров.
- 19 Конституционное право на труд.
- 20 Оплата труда и ее формы.
- 21 Дисциплина труда и дисциплинарная ответственность.
- 22 Право социальной защиты.
- 23 Кодексы РФ об административных нарушениях.
- 24 Административное правонарушение и административная ответственность.
- 25 Защита трудовых прав работников.
- 26 Ответственность предприятий в хозяйственных отношениях.
- 27 Сущность хозяйственных споров и их разрешение в арбитражном суде.
- 28 Обращение в Комиссию по трудовым спорам.
- 29 Исковое заявление в суд общей юрисдикции по поводу разрешения индивидуального трудового спора.

## **Охрана труда**

а) требования к результатам освоения

умения:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную технику;
- производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда;
- проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи;



- проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям ТБ;
- пользоваться средствами пожаротушения;
- проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями;

знания:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;
- правила оформления документов;
- методика учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда;
- организация технического обслуживания и ремонта автомобилей и правила безопасности при выполнении этих работ;
- организационные и инженерно-технические мероприятия о защите от опасностей;
- средства индивидуальной защиты; причины возникновения пожаров;
- средства пожаротушения;
- пределы огнестойкости и распространения огня;
- технические способы и средства защиты от поражения электротоком;
- правила эксплуатации электроустановками, электроинструментом, переносимых светильников;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11, ПК 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5.1, 5.3, 5.4, 6.4.

б) перечень вопросов

- 1 Основные документы по охране труда на производственных предприятиях.
- 2 Специфика условий труда на автотранспорте. Опасные и вредные производственные факторы.
- 3 Методы и средства защиты персонала от опасных и вредных факторов.
- 4 Производственная травма. Основные причины и методы анализа производственного травматизма.
- 5 Виды, назначение, время проведения инструктажей по технике безопасности.
- 6 Требования техники безопасности при погрузочных и разгрузочных работах, связанных с автомобильным транспортом.
- 7 Требования безопасности при перемещении тяжелых предметов вручную.
- 8 Экобиозащита на АТП.
- 9 Предупреждение профессионального травматизма и профзаболеваний на АТП.
- 10 Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
- 11 Требования к техническому состоянию и оборудованию автотранспортных средств, предназначенных для перевозки грузов.
- 12 Требования к оборудованию транспортных средств, предназначенных для перевозки пассажиров.
- 13 Электробезопасность на АТП. Правила использования электроинструмента.
- 14 Пожарная безопасность и пожарная профилактика на АТП. Средства пожаротушения.
- 15 Типовые правила внутреннего распорядка предприятия.
- 16 Права и обязанности должностных лиц по охране труда. >.
- 17 Расследование и анализ несчастных случаев на АТП. Оформление акта формы Н-1.
- 18 Планирование мероприятий по охране труда в транспортных предприятиях.



19 Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда на предприятиях.

20 Виды ответственности за нарушение законодательства по охране труда.

21 Экологическая безопасность автотранспортных средств. Федеральный закон об обеспечении экологической безопасности автомобильного транспорта.

22 Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на Предприятиях.

23 Требования техники безопасности при проведении слесарных и смазочных работ.

24 Требования техники безопасности при работе на металлорежущих станках и прессах.

25 Требования техники безопасности к производственным и вспомогательным помещениям на АТП.

### **Безопасность жизнедеятельности**


а) требования к результатам освоения

умения:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знания:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 69 Листов 125</p>
---	---	---

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

компетенции:

– ОК 01 – ОК 8, 10 ПК 5.3.

б) перечень вопросов

УЭ Безопасность в чрезвычайных ситуациях

1 Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

2 Чрезвычайные ситуации природного характера. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера.

3 Техногенные чрезвычайные ситуации. Классификация.

4 Чрезвычайные ситуации социального характера. Причины возникновения. Влияние на личность и общество.

5 Промышленная экология. Меры по охране окружающей среды.

6 Вредные вещества на объектах автотранспорта. Их воздействие на организм человека. Способы защиты от воздействия вредных веществ.

7 Аварии и катастрофы с выбросом радиационных, токсических веществ. Прогнозирование. Меры защиты от ЧС на данных объектах.

8 Единая система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. История создания. Цели и задачи. Режимы функционирования.

9 Нормативно-правовое обеспечение защиты человека и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

10 Гражданская оборона. Гражданская оборона на предприятии.

11 Система оповещения. Действия по сигналу «Внимание всем!»

12 Инженерные средства защиты. Классификация. Предназначение.

13 Индивидуальные средства защиты. Классификация. Предназначение. Способы использования.

14 Санитарная обработка людей, оборудования, транспортных средств и территорий. Предназначение. Классификация. Правила санитарной обработки.

15 Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС. Цель, задачи, направления деятельности.

16 Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Расчет перевозки населения и грузов эвакоколоннами.

17 Приборы радиационной и химической разведки. Предназначение. Правила использования.

18 Повышение устойчивости функционирования объекта экономики. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости работы автомобильного транспорта в условиях ЧС и в военное время.

19 Знания, умения и навыки, необходимые для автономного существования человека в природных условиях.



- 20 Виды ран. Правила оказания первой медицинской помощи при ранениях и переломах.
- 21 Кровотечения. Виды кровотечений. Правила оказания первой медицинской помощи при кровотечениях.
- 22 Классификация травматизма. Производственный и бытовой травматизм.
- 23 Ожоги и обморожения. Правила оказания первой медицинской помощи при ожогах и обморожениях.
- 24 Отравления химически-опасными веществами. Правила оказания первой медицинской помощи при отравлениях химически-опасными веществами.
- 25 Терминальные состояния. Правила оказания первой медицинской помощи при терминальных состояниях.
- 26 Понятие личной и общественной гигиены. Значение соблюдения правил личной и общественной гигиены для здоровья человека.
- 27 Здоровый образ жизни как система индивидуального поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
- 28 Оказание первой медицинской помощи в случае ранения мягких тканей головы.
- 29 Основные элементы жизнедеятельности человека. Значение режима труда и отдыха для гармоничного развития человека, его духовных и физических качеств.
- 30 Двигательная активность и ее значение для здоровья человека.
- 31 Закаливание организма, его значение для укрепления здоровья человека. Использование факторов окружающей природной среды для закаливания.
- 32 Правила проведения сердечно-легочной реанимации.

#### УЭ Основы военной службы

- 1 Общая характеристика химических средств поражения. Общая характеристика биологического оружия.
- 2 Характеристика новых видов оружия массового поражения.
- 3 Методы защиты в чрезвычайных ситуациях военного времени.
- 4 Правовые основы военной службы. Основные составляющие воинской обязанности.
- 5 Прохождение военной службы по призыву и по контракту.
- 6 Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Сущность и значение воинской дисциплины.
- 7 Патриотизм и верность воинскому долгу - норма поведения российского воина.
- 8 Почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и военной службы, ритуалы Вооруженных сил России.

Вид норматива	3 курс		
	"3"	«4"	"5"
Огневая подготовка			
Разборка - сборка автомата	40	35	30
Снаряжение магазина	40	35	30
Стрельба	15	20	25
Неполная разборка	19	17,	15
Неполная сборка	32	27	25
Метание гранаты на дальность	40	45	50
Надевание противогаза	10 сек.	8 сек.	7 сек.
Надевание ОЗК	4 мин.	3 мин. 20 сек.	3 мин.
Надевание Л-1	5 мин. 10 сек.	4 мин. 20 сек.	4 мин.



Подтягивание	7 раз	9 раз	11 раз
Бег 100 метров	14,8 сек.	14,2 сек.	13,6 сек.
Бег 3000 метров	12 мин.	12 мин. 45 сек.	13 мин. 30 сек.

## Основы предпринимательства

### а) требования к результатам освоения

умения:

- выбирать стратегии конкурентной борьбы;
- вырабатывать стратегию коммерческой деятельности предприятий автомобильного транспорта.
- составлять резюме, сопроводительных писем;
- оформлять документы для открытия собственного предприятия;
- работать с документацией предпринимательской деятельности;
- составлять основные разделы бизнес-плана;

знания:

- принципы составления портфолио;
- основные требования, предъявляемые работодателем при собеседовании;
- типы резюме, рекомендательных и сопроводительных писем;
- предмет, цели, задачи предпринимательской деятельности;
- сущность, виды и формы предпринимательства;
- субъекты предпринимательской деятельности, их права и обязанности;
- порядок создания субъектов предпринимательской деятельности;
- нормативно-правовое регулирование предпринимательства;
- порядок государственной регистрации предпринимательства;
- порядок прекращения деятельности субъектов предпринимательского права;
- виды планирования предпринимательской деятельности;
- порядок и правила ведения учета и отчетности;
- налогообложение предпринимательства;
- типовую структуру бизнес-плана, требования к разработке бизнес-плана;
- источники и факторы возникновения предпринимательских рисков, их виды;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11, ПК 5.1, 5.2, 5.4.

### б) перечень вопросов

- 1 Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности.
- 2 Порядок подачи заявления о государственной регистрации.
- 3 Порядок открытия расчетного счёта в банке.
- 4 Виды налогов. Системы налогообложения. Выбор системы налогообложения - общие принципы.
- 5 Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН).





- 6 Страховые взносы во внебюджетные фонды.
  - 7 Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами.
  - 8 Понятия и признаки юридического лица.
  - 9 Классификации юридических лиц.
  - 10 Способы создания и учредительные документы юридических лиц.
  - 11 Правоспособность юридических лиц.
  - 12 Прекращение деятельности: реорганизация, ликвидация.
  - 13 Несостоятельность (банкротство) юридических лиц: понятие, признаки, процедуры (этапы).
  - 14 Приобретение статуса индивидуального предпринимателя.
  - 15 Гражданская правоспособность и дееспособность.
  - 16 Утрата статуса индивидуального предпринимателя
  - 17 Основные задачи кадрового обеспечения предпринимательской деятельности.
  - 18 Свобода труда как конституционная норма. Занятость: понятие и виды.
  - 19 Трудоустройство: гарантия трудоустройства. Запрет принудительного труда.
  - 20 Основные действия по подбору кадров.
  - 21 Отличительные признаки понятий «профессия», «специальность» и «квалификация»
  - 22 Повременная и сдельная формы оплаты труда.
  - 23 Тарифная система и её основные элементы
  - 24 Понятие сделки и договора. Порядок заключения договоров в письменной форме.
- Оферта.
- 25 Заключение договора путем направления оферты и ее акцепта.
  - 26 Документы, оформляемые в связи с заключением и исполнением договора.
  - 27 Виды договоров, наиболее часто используемые в предпринимательской деятельности.
  - 28 Общие положения договора купли-продажи, аренды, подряда и других.
  - 29 Виды рисков. Риски при финансировании проекта.
  - 30 Страхование рисков. Пути и методы снижения риска в деятельности предпринимателя.
  - 31 Претензионный порядок урегулирования споров.
  - 32 Документы, оформляющие порядок рассмотрения споров между юридическими лицами.
  - 33 Правила оформления претензионных писем. Предъявление иска.
  - 34 Сущность культуры предпринимательства, ее основные элементы.
  - 35 Деловая этика предпринимателей.
  - 36 Сформулируйте понятие российского предпринимательского права.
  - 37 Как российское предпринимательское право соотносится с другими отраслями права?
  - 38 Сформулируйте понятие и основные признаки предпринимательской деятельности.
  - 39 Назовите виды источников российского предпринимательского права.
  - 40 Определите место и роль предпринимательского права в системе российского права.
  - 41 Сформулируйте понятие предпринимательского правоотношения.
  - 42 Какие виды предпринимательских правоотношений вы знаете?
  - 43 Какие признаки присущи субъектам предпринимательского права?
  - 44 Перечислите виды субъектов предпринимательского права.



- 45 Каковы особенности правового положения индивидуального предпринимателя?
- 46 Кто относится к субъектам малого предпринимательства в Российской Федерации?
- 47 Охарактеризуйте способы создания субъектов предпринимательства.
- 48 Перечислите этапы создания юридического лица.
- 49 Какими факторами определяется выбор организационно-правовой формы при создании юридического лица?
- 50 Какие требования законодательства следует учесть при определении наименования юридического лица?
- 51 С какого момента юридическое лицо считается созданным?
- 52 Дайте определение понятий «реорганизация» и «ликвидация».
- 53 Чем отличается реорганизация от ликвидации?
- 54 Сформулируйте понятие «имущество предпринимателя».
- 55 Назовите способы приобретения имущества предпринимателями.
- 56 Обоснуйте необходимость государственного регулирования предпринимательской деятельности.
- 57 Какие методы государственного регулирования предпринимательства вы знаете?
- 58 Какие способы государственного регулирования ценообразования вы знаете?

### **Основы конструирования**

#### а) требования к результатам освоения

умения:

- оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.
- выбирать конструктивные материалы, обеспечивающие работу конструкции;

знания:

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основные правила оформления конструкторской документации;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

#### б) перечень вопросов

- 1 Какие основные форматы установлены по ГОСТ 2,301.-68? Их размеры?
- 2 Какова толщина сплошной основной линии?
- 3 В каких пределах выбирают толщину сплошной основной линии?
- 4 Что называется масштабом чертежа?
- 5 Какие масштабы увеличения и уменьшения применяют по ГОСТ 2. 302-68?
- 6 Как обозначают масштабы на чертеже?
- 7 Какие размеры шрифта употребляются в черчении?
- 8 На каком расстоянии от линии контура проводят размерную линию?
- 9 Какую линию чертежа нельзя пересекать?
- 10 В какой последовательности проставляются размеры, если размерные линии параллельны?



- 11 В каких случаях и как надписывают виды?
- 12 Какие виды называют дополнительными?
- 13 Как располагают на чертеже дополнительные виды и как надписывают?
- 14 Какие виды называют местными? Как их располагают на чертеже и как надписывают?
- 15 Для чего на чертеже выполняют разрезы? Что называется разрезом?
- 16 В чем разница между разрезом и сечением?
- 17 В какой последовательности выполняют разрезы?
- 18 Как разделяют разрезы в зависимости от полноты исполнения?
- 19 Что такое линия сечения и как ее указывают на чертеже?
- 20 Что называется сечением?
- 21 Назовите виды сечений.
- 22 Что называется выносным элементом?
- 23 Как выполняются и обозначаются выносные элементы?
- 24 Что такое рабочий чертеж?
- 25 Какие требования предъявляют к рабочим чертежам?
- 26 Какие размеры называют справочными?
- 27 Как заполняют основную надпись на рабочем чертеже?
- 28 Назовите типы шпонок и их условное обозначение на чертежах?
- 29 Назовите виды зубчатых передач.
- 30 Назовите основные параметры зубчатых колес.
- 31 Назовите основные требования к выполнению чертежей зубчатых передач.
- 32 По какой формулам рассчитывают диаметр делительной окружности, окружности вершин и впадин колеса и шестерни.
- 33 Назовите основные геометрические элементы конического зубчатого колеса.
- 34 Назовите формулы для расчета основных элементов конического зубчатого колес.
- 35 Как на чертеже условно изображают конические зубчатые передачи.
- 36 Для каких целей применяют шпоночные и шлицевые соединения? Приведите примеры применения этих соединений.
- 37 Каким общим требованиям должны удовлетворять шпоночные и шлицевые соединения?
- 38 Как влияют условия эксплуатации на характер сопряжения рабочих поверхностей соединений: а) шпоночных; б) шлицевых прямобочных.
- 39 Конструктивные и эксплуатационные особенности соединения со шпонкой: а) призматической; б) клиновой; в) сегментной.
- 40 Назовите особенности системы допусков и посадок соединений со шпонками: а) призматической; б) клиновой; в) сегментной.
- 41 Какая система посадок (система вала или система отверстия) принимается для соединения вала с зубчатым колесом и шестерней?
- 42 Какая система посадок (система вала или система отверстия) принимается для соединения призматических (сегментных) шпонок по размеру  $b$  с пазами вала и втулки?
- 43 Какие шлицевые соединения применяются в машиностроении и являются наиболее перспективными?
- 44 Назовите основные параметры прямобочных шлицевых соединений.
- 45 Достоинства и недостатки прямобочных, применение прямобочных шлицевых соединений.
- 46 Назовите особенности и существующие способы центрирования втулок на валах прямобочных шлицевых соединений.
- 47 Назовите особенности назначения посадок прямобочных шлицевых соединений.
- 48 Назовите особенности выбора конструкционного материала для конических передач.



49 Назовите особенности выбора конструкционного материала для шлицевых соединений.

### Страхование

а) требования к результатам освоения

умения:

- работать с нормативными документами;
- заполнять бланк страхового полиса ОСАГО;
- рассчитывать страховую премию при ОСАГО и КАСКО;

знания:


- правовые основы страховой деятельности;
- законодательные акты о страховании на транспорте;
- классификации и виды страхования;
- права и обязанности сторон (страхователи и страховщики);
- механизмы перестрахования;
- возможности и виды страховых услуг в сфере личного страхования, имущественного страхования, страхования ответственности

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11.

б) перечень вопросов

- 1 Экономическая сущность страхования. Цели и задачи страхования.
- 2 Основные понятия в страховании. Управление рисками и страхование.
- 3 Классификация видов страхования. Обязательное и добровольное страхование.
- 4 Исторические этапы развития страхования. История возникновения страхования в России.
- 5 Современное состояние страхового рынка России.
- 6 Система правового регулирования страховой деятельности в России. Гражданский кодекс Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации.
- 7 Нормативные акты правительства и министерств по страховому делу. Правовые вопросы договора страхования.
- 8 Цели государственного регулирования страховой деятельности. Функции Федеральной службы страхового надзора.
- 9 Лицензирование страховой деятельности в Российской Федерации. Требования к субъектам страхового дела в процессе лицензирования.
- 10 Особенности личного страхования. Виды личного страхования.
- 11 Проблемы и перспективы развития личного страхования в России.
- 12 Обязательное страхование пассажиров.
- 13 Основные понятия в страховании имущества. Виды имущественного страхования.
- 14 Страхование наземных средств транспорта. КАСКО.
- 15 Страхование грузов. КАРГО.
- 16 Понятие ответственности и виды ее страхования.
- 17 Страхование гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности.
- 18 Страхование гражданской ответственности за причинение вреда третьим лицам.

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 76</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

19 Страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств. ОСАГО, ДСАГО.

20 Страхование ответственности перевозчика. Страхование профессиональной ответственности.

21 Урегулирование убытков в автостраховании и при гражданской ответственности.

22 Страховые мошенничества в России и за рубежом.

23 Понятие и механизм сострахования.

24 Понятие и значение перестрахования. Формы и виды перестрахования.

25 Тенденции и перспективы развития мирового страхового рынка. Краткая характеристика страховых рынков ведущих стран.

### **Организация продаж услуг**

а) требования к результатам освоения

умения:

- выбирать оптимальный канал товародвижения;
- анализировать эффективные элементы рекламы, разрабатывать различные виды и формы рекламы;
- формулировать вопросы для анкеты;
- анализировать претензии потребителей и устранять их;
- планировать рекламную кампанию;
- выбирать стратегии конкурентной борьбы;
- вырабатывать стратегию коммерческой деятельности предприятий автомобильного транспорта;

знания:

- сущность, принципы и типы маркетинга;
- классификацию товаров, значение и стадии жизненного цикла товара, рыночную атрибутику товара;
- факторы внешней среды, влияющие на процесс ценообразования, методы и стратегии ценообразование;
- задачи сбыта, составные элементы сбыта;
- виды продвижения, формы и средства рекламы
- процесс маркетингового исследования, методы сбора первичной информации, источники сбора вторичной информации;
- понятие качества товаров или услуг, критерии качества автотранспортных услуг;
- средства продвижения автотранспортных услуг, организацию сбыта автотранспортных услуг;
- понятие конкурентоспособности товара, факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия;

компетенции:

– ОК 01 – ОК 11, ПК 5.4.

б) перечень вопросов

1 Содержание предмета и его задачи.



- 2 Основные понятия маркетинга. Цели и функции маркетинга на автомобильном транспорте.
- 3 Принципы маркетинга. Типы маркетинга в зависимости от вида продукта и спроса.
- 4 Внутренняя среда маркетинга (микросреда) и внешняя среда маркетинга (макросреда).
- 5 Маркетинговая среда предприятий автосервисных услуг.
- 6 Стадии процесса управления маркетингом. Классификация товарных рынков.
- 7 Особенности управления маркетингом разных видов деятельности автотранспортных предприятий (сервис обслуживания автомобилей, ремонт и продажа автомобилей).
- 8 Организация деятельности маркетинговой службы. Формирование сегментов товаров и услуг автосервисного предприятия.
- 9 Информационная база маркетинга.
- 10 Процесс маркетинговых исследований. Система маркетинговых исследований.
- 11 Маркетинговое понятие товара. Классификация товаров (услуг).
- 12 Рыночная атрибутика товара. Закон РФ о товарных знаках. Концепция жизненного цикла товара (услуги).
- 13 Распространение товара (сбыт). Элементы товародвижения, его каналы. Выбор оптимального канала товародвижения.
- 14 Цели и виды продвижения товара на рынок, стимулирование сбыта.
- 15 Планирование рекламной кампании. Выбор средства рекламы. Закон РФ о рекламе.
- 16 Роль, значение и методы стимулирования сбыта.
- 17 Оценка существующего рынка. Роль рекламы при продаже автомобилей и организации услуг.
- 18 Правила формирования спроса и стимулирования услуг и продаж.
- 19 Факторы формирования рыночной конъюнктуры: спроса, предложения и цены.
- 20 Категории персонала, влияющие на качество обслуживания: службы предприятий, работающие непосредственно с клиентами; работники технической службы.
- 21 Анализ претензий обслуживаемой клиентской базы, мероприятия по их устранению.
- 22 Конкуренция. Виды и стратегии конкуренции.
- 23 Факторы конкурентоспособности автосервисного предприятия на рынке. Оценка конкурентоспособности.
- 24 Методы и приемы конкурентной борьбы. Деятельность государства по регулированию конкурентной борьбы. Группы конкурентов автосервисных услуг.
- 25 Контроль за деятельностью сервисной службы. Параметры контроля.
- 26 Контроль и анализ качества обслуживания клиентов. Методы, параметры контроля. Работа с возражениями.
- 27 Понятие о коммерческой деятельности. Виды коммерческой деятельности автосервисных предприятий: техническое обслуживание и ремонт автомобилей, организация стоянок автомобилей, торгово-закупочная деятельность, сдача в аренду автомобилей, услуги населению и другие.
- 28 Основные показатели коммерческой деятельности. Выработка коммерческой стратегии автосервисных предприятий, диверсификация.

### **Теоретическая подготовка водителя автомобиля категории «В»**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- безопасно и эффективно управлять транспортным средством (составом транспортных средств) в различных условиях движения;





- соблюдать Правила дорожного движения при управлении транспортным средством (составом транспортных средств);
- управлять своим эмоциональным состоянием;
- конструктивно разрешать противоречия и конфликты, возникающие в дорожном движении;
- выполнять ежедневное техническое обслуживание транспортного средства (состава транспортных средств);
- устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации транспортного средства (состава транспортных средств);
- обеспечивать безопасную посадку и высадку пассажиров, их перевозку, либо прием, размещение и перевозку грузов;
- выбирать безопасные скорость, дистанцию и интервал в различных условиях движения;
- информировать других участников движения о намерении изменить скорость и траекторию движения транспортного средства, подавать предупредительные сигналы рукой;
- использовать зеркала заднего вида при маневрировании;
- прогнозировать и предотвращать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций в процессе управления транспортным средством (составом транспортных средств);
- своевременно принимать правильные решения и уверенно действовать в сложных и опасных дорожных ситуациях;
- выполнять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии;
- совершенствовать свои навыки управления транспортным средством (составом транспортных средств).

знания:

- Правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения;
- правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств;
- основы безопасного управления транспортными средствами;
- цели и задачи управления системами «водитель - автомобиль – дорога» и «водитель – автомобиль»;
- особенности наблюдения за дорожной обстановкой;
- способы контроля безопасной дистанции и бокового интервала;
- порядок вызова аварийных и спасательных служб;
- основы обеспечения безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения: пешеходов, велосипедистов;
- основы обеспечения детской пассажирской безопасности;
- проблемы, связанные с нарушением правил дорожного движения водителями транспортных средств и их последствиями;
- правовые аспекты (права, обязанности и ответственность) оказания первой помощи;
- современные рекомендации по оказанию первой помощи;
- методики и последовательность действий по оказанию первой помощи;
- состав аптечки первой помощи (автомобильной) и правила использования ее компонентов.

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 8.1 – ПК 8.7.



б) перечень вопросов

УЭ Правила и безопасность дорожного движения

- 1 Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Структура Правил дорожного движения.
  - 2 Дорожное движение. Дорога и ее элементы.
  - 3 Пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки.
  - 4 Прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям.
  - 5 Порядок движения в жилых зонах.
  - 6 Автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям. Запрещения, вводимые на автомагистралях.
  - 7 Перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения.
- Определение приоритета в движении.
- 8 Железнодорожные переезды и их разновидности.
  - 9 Участники дорожного движения.
  - 10 Лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения.
  - 11 Виды транспортных средств.
  - 12 Ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью. Опасность для движения.
  - 13 Дорожно-транспортное происшествие.
  - 14 Перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств.
  - 15 Темное время суток, недостаточная видимость.
  - 16 Меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.
  - 17 Населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.
  - 18 Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции.
  - 19 Обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства.
  - 20 Порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения.
  - 21 Порядок предоставления транспортных средств должностным лицам.
  - 22 Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию.
  - 23 Права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета (маячками синего и красного цветов) и специальным звуковым сигналом.
  - 24 Обязанности других водителей по обеспечению беспрепятственного проезда указанных транспортных средств и сопровождаемых ими транспортных средств.
  - 25 Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.
  - 26 Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения.
- Классификация дорожных знаков.
- 27 Основной, предварительный, дублирующий, повторный знак.
  - 28 Временные дорожные знаки.
  - 29 Назначение предупреждающих знаков. Порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации.



- 30 Действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.
- 31 Назначение знаков приоритета. Название, значение и порядок их установки.
- 32 Действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета.
- 33 Назначение запрещающих знаков; название, значение, порядок их установки.
- 34 Распространение действия запрещающих знаков на различные виды транспортных средств. Действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков.
- 35 Название, значение и порядок установки предписывающих знаков.
- 36 Распространение действия предписывающих знаков на различные виды транспортных средств. Действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков.
- 37 Назначение знаков особых предписаний; название, значение и порядок их установки.
- 38 Особенности движения по участкам дорог, обозначенным знаками особых предписаний.
- 39 Назначение информационных знаков; название, значение и порядок их установки.
- 40 Действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков.
- 41 Назначение знаков сервиса; название, значение и порядок установки знаков сервиса.
- 42 Назначение знаков дополнительной информации (табличек); название и взаимодействие их с другими знаками. Действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации.
- 43 Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки.
- 44 Назначение и виды горизонтальной разметки.
- 45 Постоянная и временная разметка.
- 46 Назначение вертикальной разметки. Цвет и условия применения вертикальной разметки.
- 47 Предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов.
- 48 Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой.
- 49 Начало движения, перестроение. Повороты направо, налево и разворот; поворот налево и разворот на проезжей части с трамвайными путями.
- 50 Движение задним ходом.
- 51 Движение по дорогам с полосой разгона и торможения.
- 52 Средства организации дорожного движения, дающие водителю информацию о количестве полос движения. Определение количества полос движения при отсутствии данных средств.
- 53 Порядок движения транспортных средств по дорогам с различной шириной проезжей части.
- 54 Порядок движения тихоходных транспортных средств.
- 55 Движение безрельсовых транспортных средств по трамвайным путям попутного направления, расположенным слева на одном уровне с проезжей частью.
- 56 Движение транспортных средств по обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам.
- 57 Выбор дистанции, интервалов и скорости в различных условиях движения.
- 58 Допустимые значения скорости движения для различных видов транспортных средств и условий перевозки.
- 59 Обгон, опережение. Действия водителей перед началом обгона и при обгоне. Места, где обгон запрещен.
- 60 Объезд препятствия.
- 61 Встречный разъезд на узких участках дорог. Встречный разъезд на подъемах и спусках.
- 62 Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.



63 Порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси.

64 Учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение.

65 Дороги и места, где запрещается учебная езда.

66 Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных.

67 Ответственность водителей за нарушения порядка движения и расположения транспортных средств на проезжей части.

68 Порядок остановки и стоянки; способы постановки транспортных средств на стоянку.

69 Длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях.

70 Остановка и стоянка в жилых зонах.

71 Вынужденная остановка; действия водителей при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах.

72 Правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства.

73 Меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства.

74 Ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки.

75 Средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия водителей и пешеходов в соответствии с этими сигналами.

76 Реверсивные светофоры.

77 Светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

78 Светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды.

79 Значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов.

80 Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

81 Общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке.

82 Регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков.

83 Порядок движения по перекрестку, регулируемому светофором с дополнительными секциями.

84 Нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление.

85 Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета.

86 Ответственность водителей за нарушения правил проезда перекрестков.

87 Правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов.

88 Правила проезда регулируемых пешеходных переходов.

89 Действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов.

90 Правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств.

91 Действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки «Перевозка детей» при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству.

92 Правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд.



93 Ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

94 Правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия водителя при ослеплении.

95 Обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости.

96 Обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей.

97 Использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда.

98 Порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.

99 Условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки.

100 Перевозка людей в буксируемых и буксирующих транспортных средствах. Случаи, когда буксировка запрещена.

101 Требование к перевозке людей в грузовом автомобиле; обязанности водителя перед началом движения.

102 Правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве; перевозка грузов, выступающих за габариты транспортного средства; обозначение перевозимого груза.

103 Порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств.

104 Типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.

#### УЭ Первая помощь

1 Понятие о видах ДТП, структуре и особенностях дорожно-транспортного травматизма; организация и виды помощи пострадавшим в ДТП.

2 Нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; особенности оказания помощи детям, определяемые законодательно.

3 Понятие "первая помощь"; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; перечень мероприятий по ее оказанию.

4 Основные правила вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

5 Соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи; простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью и биологическими жидкостями человека.

6 Современные наборы средств и устройств для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам); основные компоненты, их назначение.

7 Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших; основные факторы, угрожающие жизни и здоровью при оказании первой помощи, пути их устранения.

8 Извлечение и перемещение пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

9 Основные признаки жизни у пострадавшего; причины нарушения дыхания и кровообращения при дорожно-транспортном происшествии.

10 Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; особенности сердечно-легочной реанимации (СЛР) у пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.





11 Современный алгоритм проведения сердечно- легочной реанимации (СЛР); техника проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца; ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий.

12 Прекращение СЛР; мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР; особенности СЛР у детей.

13 Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания.

14 Особенности оказания первой помощи тучному пострадавшему, беременной женщине и ребёнку.

15 Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

16 Наиболее часто встречающиеся повреждения при дорожно-транспортном происшествии.

17 Особенности состояний пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

18 Признаки кровотечения; понятия "кровотечение", "острая кровопотеря".

19 Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного).

20 Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

21 Оказание первой помощи при носовом кровотечении.

22 Понятие о травматическом шоке; причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

23 Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.

24 Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего; основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи.

25 Травмы головы; оказание первой помощи; особенности ранений волосистой части головы; особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа.

26 Травмы шеи, оказание первой помощи; остановка наружного кровотечения при травмах шеи; фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий).

27 Травмы груди, оказание первой помощи; основные проявления травмы груд.

28 Особенности наложения повязок при травме груди; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки; особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом.

29 Травмы живота и таза, основные проявления; оказание первой помощи.

30 Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения; оказание первой помощи.

31 Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране.

32 Травмы конечностей, оказание первой помощи; понятие "иммобилизация"; способы иммобилизации при травме конечностей.

33 Травмы позвоночника, оказание первой помощи.

34 Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела.

35 Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери.

36 Приёмы переноски пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи.





37 Приемы переноски пострадавших с травмами головы, шеи, груди, живота, таза, конечностей и позвоночника.

38 Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания.

39 Влияние экстремальной ситуации на психоэмоциональное состояние пострадавшего и участника оказания первой помощи; простые приемы психологической поддержки.

40 Принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

41 Виды ожогов при дорожно-транспортном происшествии, их признаки; понятие о поверхностных и глубоких ожогах.

42 Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления; оказание первой помощи.

43 Перегревание, факторы, способствующие его развитию; основные проявления, оказание первой помощи.

44 Холодовая травма, ее виды.

45 Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи.

46 Отравления при дорожно-транспортном происшествии; пути попадания ядов в организм.

47 Признаки острого отравления; оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

## **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

### **МДК 01.01 Устройство автомобилей**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей;
- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей
- подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

знания:

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции.
- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.
- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя,
- регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей,
- основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов,
- методы инструментальной диагностики двигателей,



- диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики,
- основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3.

б) перечень вопросов

- 1 Значение автомобильного транспорта в развитии общества.
- 2 Общее устройство автомобилей. Колесная формула.
- 3 Классификация двигателей по назначению, конструкции, роду топлива, способу смесеобразования, воспламенению рабочей смеси, охлаждению.
- 4 Какие объемы различают в цилиндре. Степень сжатия. Влияние степени сжатия на мощность и экономичность. Назовите средние величины степени сжатия дизельных и карбюраторных двигателей.
- 5 Рабочий цикл четырехкратного карбюраторного и дизельного двигателя. Укажите положение клапанов и поршня при каждом такте, а также давление и температуру в начале и конца каждого такта.
- 6 Преимущества и недостатки у карбюраторных и дизельных двигателей в сравнении.
- 7 Назначение КШМ. Детали, назначение.
- 8 Типы гильз. Закрепление и уплотнение гильз в блоках различных ДВС.
- 9 Назначение и устройство коленчатого вала. Фиксация коленчатого вала от осевых смещений.
- 10 Назначение и устройство маховика.
- 11 Детали, составляющие газораспределительный механизм (ГРМ) с верхним расположением клапанов. Назначение каждой детали.
- 12 Фазы газораспределения. Смысл опережения открытия и запаздывания закрытия клапанов.
- 13 Регулировка зазора в клапанах. Влияние уменьшения зазора на выпускном клапане на работу двигателя.
- 14 Цели установки гидромфты привода вентилятора КамАЗ.
- 15 Назначение пробки радиатора. Преимущества закрытой системы.
- 16 Последствия перегрева и переохлаждения двигателя. Способы поддержания оптимального теплового режима и контроля.
- 17 Система смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям.
- 18 Приборы комбинированной системы смазки. Назначение каждого прибора и его расположение на двигателе.
- 19 Приборы комбинированной системы смазки. Назначение клапанов.
- 20 Показать путь масла от поддона до теплового регулировочного болта
- 21 Назначение, устройство и работа топливных диафрагменных насосов.
- 22 Устройство и работа карбюратора К-90 при торможении двигателем. Значение  $\alpha$  при этом режиме.
- 23 Преимущества газобаллонного топлива по сравнению с жидким топливом.
- 24 Назначение газового редуктора. Устройство и работа первой и второй ступени газового редуктора.
- 25 Назначение форсунки. Объяснить работу и последствия увеличения и уменьшения затяжки пружины.
- 26 Работа плунжерной пары ТНВД. Устройство плунжерной пары.



- 27 Муфта опережения впрыска топлива. Ее назначение и работа.
- 28 Назначение трансмиссии. Типы трансмиссии изучаемых автомобилей.
- 29 Горючая и рабочая смеси. Получение, требования.
- 30 Состав горючей смеси на различных режимах работы двигателя. Признаки и последствия работы двигателя на бедной и богатой рабочей смеси.
- 31 Устройство и работа карбюратора К-126 Г на средних нагрузках. Значение  $\alpha$  при этом режиме.
- 32 Работа карбюратора К-90 при торможении двигателем. Значение  $\alpha$  при этом режиме.
- 33 Преимущества газобаллонного топлива по сравнению с жидким топливом.
- 34 Факторы хорошего распыления топлива. Влияния затяжки пружины закрытой форсунки на качество распыления.
- 35 Агрегаты, входящие в состав трансмиссии автомобилей с колесной формулой 4x2, 4x4x, 6x4, 6x6.
- 36 Назначение и принципы действия сцепления.
- 37 Устройство и работа гидравлического привода сцепления.
- 38 Устройство и работа пневмомеханического привода сцепления.
- 39 Свободный ход педали при износе накладок ведомого диска. Регулировка сцепления в этом случае.
- 40 Назначение и принцип действия коробки передач.
- 41 Устройство и работа пятиступенчатой коробки передач.
- 42 Устройство и работа делителя коробки передач.
- 43 Передача крутящего момента с ведущего на ведомый вал в коробках на той или иной передаче.
- 44 Устройство и работа синхронизатора, назначение.
- 45 Устройство и работа раздаточной коробки.
- 46 Назначение карданных передач. Классификация карданных передач и карданных шарниров.
- 47 Устройство и работа карданного шарнира.
- 48 Устройство промежуточной опоры карданного вала, установка.
- 49 Назначение и принцип действия гидравлического усилителя рулевого привода автомобиля ЗИЛ-4314.10.
- 50 Устройство и работа сцепления автомобиля ЗИЛ-4314.10.
- 51 Устройство и работа сцепления автомобиля ГАЗ-24-10.
- 52 Устройство и работа сцепления автомобиля КАМАЗ.
- 53 Назначение подвески. Устройство зависимой подвески.
- 54 Назначение подвески. Устройство независимой подвески.
- 55 Устройство и работа задней подвески трехосного автомобиля.
- 56 Рессоры, назначение, типы устройства.
- 57 Назначение и работа гидравлического амортизатора при ходе сжатия.
- 58 Назначение и работа гидравлического амортизатора при ходе отдачи.
- 59 Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом.
- 60 Устройство камерных и бескамерных шин.
- 61 Назначение надписей на шинах.
- 62 Назначение рулевого управления. Типы рулевых механизмов.
- 63 Устройство и принцип действия рулевого управления автомобиля ГАЗ-24-10
- 64 Устройство и принцип действия рулевого управления автомобиля МАЗ-5335 (без гидроусилителя).
- 65 Назначение и принцип действия гидравлического усилителя рулевого привода автомобиля ЗИЛ-433314,10.



- 66 Назначение и принцип действия насоса гидроусилителя руля.
- 67 Назначение тормозной системы, требования.
- 68 Типы тормозных механизмов.
- 69 Общее устройство и принцип действия тормозной системы с гидравлическим приводом тормозов.
- 70 Общее устройство и принцип действия тормозной системы с пневматическим приводом тормозов.
- 71 Общее устройство и принцип действия гидровакуумного усилителя тормозов автомобиля.
- 72 Работа гидровакуумного усилителя.
- 73 Назначение, общее устройство тормозной системы КАМАЗ.
- 74 Устройство и работа главного тормозного цилиндра гидравлического привода тормозов.
- 75 Устройство и работа двухсекционного тормозного крана автомобиля ЗИЛ-130.
- 76 Назначение и принцип действия стояночной и вспомогательной тормозных систем автомобиля КАМАЗ.
- 77 Принцип действия двойного защитного клапана.
- 78 Назначение и принцип действия двухсекционного тормозного крана автомобиля КАМАЗ.
- 79 Устройство и работа тормозных механизмов колес.
- 80 Назначение, устройство и работа моторного вспомогательного тормоза.
- 81 Устройство и работа ручного тормоза автомобиля МАЗ-5335.
- 82 Назначение и принцип действия пневматического и механического растормаживания автомобиля КАМАЗ.
- 83 Назначение и принцип действия регулятора тормозных сил.
- 84 Стояночная тормозная система автомобиля ГАЗ-24-10, принцип действия.
- 85 Устройство и работа гипоидной главной передачи.
- 86 Назначение и принцип действия коробки передач.
- 87 Устройство и работа пятиступенчатой коробки передач.
- 88 Устройство и работа делителя коробки передач.
- 89 Как передается крутящий момент с ведущего на ведомый вал в коробках передач и карданных шарнирах.
- 90 Как устроен и работает синхронизатор? Его назначение.
- 91 Назначение карданных передач. Классификация карданных передач и карданных шарниров.
- 92 Назначение главной передачи. Какие существуют типы главных передач?
- 93 Устройство и работа двойной главной передачи.
- 94 Назначение и работа шестеренчатого и кулачкового дифференциалов.
- 95 Как закрепляется ступица ведущего колеса автобусов марки ЛиАЗ?
- 96 Назначение подвески.
- 97 Устройство зависимой подвески.
- 98 Устройство независимой подвески.
- 99 Рессоры, назначение, типы, устройство.
- 100 Назначение колес. Типы колес.
- 101 Способы крепления шины на ободе колеса.
- 102 Устройство камерных и бескамерных шин. Какие надписи имеются на шинах.
- 103 Назначение рулевого управления. Какие применяются типы рулевых механизмов.
- 104 Назначение рулевой трапеции. Из каких деталей она состоит при зависимой и независимой подвеске передних колес.



105 Назначение рулевого механизма, типы механизмов.

106 Назначение рулевого привода. Какие детали в него входят при зависимой подвеске передних колес? Их устройство и взаимодействие.

107 Назначение и принцип действия насоса гидроусилителя руля.

108 Назначение тормозной системы. Требования, предъявляемые к ней. Типы тормозных гидроцилиндров. Силы, действующие на колодки.

109 Схема барабанно-колодочного тормозного механизма с одним и двумя гидроцилиндрами. Силы, действующие на колодки.

110 Общее устройство тормозной системы с пневматическим приводом и принцип ее действия.

111 Устройство кузова (каркас и оперение).

112 Принцип действия двухконтурного гидропривода тормозов.

113 Принцип действия тормозных механизмов колес.

114 Принцип действия винтового рулевого механизма.

115 Назначение и устройство пневмопривода тормозов.

## **МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы**

а) требования к результатам освоения

умения:

- владеть методикой оценки качества автомобильных эксплуатационных материалов, определять факторы, влияющие на их экономное расходование;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию;
- пользоваться технической литературой и справочниками;
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

знания:

- важнейшие свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов, их ассортимент, назначение и эффективность применения в различных условиях;
- вредное воздействие топливно-смазочных материалов и технических жидкостей на организм человека;
- роль резинотехнических изделий в конструкции автомобиля;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

б) перечень вопросов

- 1 Требования, предъявляемые к качеству автомобильных бензинов.
- 2 Понятие фракционной разгонки автомобильного бензина. Какое влияние оказывает  $t^0$  10%, 50%, 90% и  $t^0$  конца кипения на работу двигателя?
- 3 Понятие октанового числа бензина. Способы его определения и повышения.
- 4 Марки автомобильных бензинов по ГОСТ и ТУ, область их применения.
- 5 Требования, предъявляемые к качеству дизельных топлив.
- 6 Понятие  $t^0$  помутнения,  $t^0$  застывания,  $t^0$  вспышки дизельных топлив.
- 7 Марки дизельных топлив по ГОСТ и ТУ, их применение для современных автомобилей.
- 8 Альтернативные топлива нефтяного происхождения. Их преимущества и недостатки.



9 Назначение автомобильных масел. Функции масел. Требования, предъявляемые к автомобильным маслам. Основные показатели качества масел.

10 Марки масел для бензиновых двигателей, классификация их по SAE и API.

11 Марки масел для дизельных двигателей, классификация их по SAE и API.

12 Марки трансмиссионных масел по ГОСТу и ТУ, их применение.

13 Состав пластичных смазок, требования, предъявляемые к смазкам.

14 Марки пластичных смазок (УН, СУ, УТ), их применение.

15 Требования, предъявляемые к техническим жидкостям.

16 Марки охлаждающих жидкостей, особенности их применения.

17 Марки тормозных жидкостей, особенности их применения.

18 Состав лакокрасочных материалов, их маркировки. Классификация ЛКМ.

19 Состав и свойства резины. Понятие вулканизации.

20 Техника безопасности при работе с ТСМ и ЛКМ.

21 Понятие и физической и химической стабильности бензинов. Показатели химической стабильности.

22 Какое влияние оказывают вода и механические примеси в бензинах и дизельных топливах на работу двигателя?

23 Какие технико-экономические требования предъявляются к газовым топливам?

Преимущества и недостатки газовых топлив.

24 Понятие ВТХ масел. Показатели вязкостно-температурной характеристики масел.

25 Назначение и марки присадок в автомобильных маслах.

26 Требования к пластичным смазкам. Основные показатели качества смазок.

27 Основные показатели качества пластичных смазок.

28 Назначение лакокрасочных покрытий (ЛКП). Требования к ЛКП.

29 Что такое химмотология? Основные ее задачи.

30 Понятие жесткости воды, способы ее смягчения.

31 Основные правила эксплуатации автомобильных шин. Пути экономии шин в процессе эксплуатации. Маркировка шин.

32 Как классифицируются нефтепродукты по степени огнеопасности?

### **МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта**

а) требования к результатам освоения

умения:

– принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;


– выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей;

– соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

– использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

– определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых



	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 90 Листов 125</p>
---	---	---

деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;

– применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

– принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;

знания:

– коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений;

– технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;

– информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;

– перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.

– виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей.

– формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

компетенции:

– ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

б) перечень вопросов

1 Сущность и общая характеристика системы ТО и Р автомобилей.

2 Назначение ТО и Р а/м. Характеристика отдельных видов ТО и Р.

3 Назначение и периодичность общей диагностики. Место в техпроцессе ТО и ТР.

4 Назначение и периодичность поэлементной диагностики. Место в техпроцессе ТО и ТР.

5 Основные отказы и неисправности КШМ и ГРМ и их признаки.

6 Порядок проверки и регулировки тепловых зазоров в ГРМ.

7 Проверка компрессии карбюраторного и дизельного двигателя.

8 Порядок проверки содержания СО в отработавших газах карбюраторных двигателей.

9 Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя и их признаки.

10 Порядок проверки и регулировки уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.

11 Проверка и регулировка форсунок дизельного двигателя на двигателе и на приборе.

12 Проверка и регулировка газового редуктора.

13 ТО аккумуляторной батареи.

14 ТО и диагностирование генератора.

15 Неисправности, вызывающие неполное включение и выключение сцепления. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления.


16 ТО коробки передач, карданной и главной передач.

17 Порядок частичной и полной регулировки тормозных механизмов колес с гидроприводом и пневмоприводом.

18 Порядок проверки состояния рулевого привода и свободного хода рулевого колеса.

19 Порядок проверки и регулировки подшипников ступиц передних колес автомобиля.

20 Организация производства ТО и ТР методом специализированных бригад. Сущность метода, достоинства и недостатки.

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 91 Листов 125</p>
---	---	---

- 21 Организация производства ТО и ТР методом комплексных бригад. Сущность метода, достоинства и недостатки.
- 22 Организация производства ТО и ТР агрегатно-участковым методом. Сущность метода, достоинства и недостатки.
- 23 Состав производственных подразделений при организации ЦУП и их назначение.
- 24 Комплекс подготовки производства. Состав и назначение.
- 25 Методы организации ТО на универсальных и на специализированных постах. Сущность, достоинства и недостатки.
- 26 Методы организации ТР автомобилей. Сущность, достоинства и недостатки методов.
- 27 Хранение автомобилей в АТП на открытых стоянках. Средства подогрева и разогрева двигателей перед пуском, их оценка.
- 28 Типы осмотровых канав и эстакад, их преимущества и недостатки.
- 29 Классификация подъемников. Устройство электромеханических подъемников.
- 30 Оборудование для мойки автомобилей. Устройство и принцип действия моечных установок.

#### **МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей**

##### **а) требования к результатам освоения**

###### умения:

- принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;
- определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;
- безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;
- применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

###### знания:

- перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.
- виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей.
- формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

###### компетенции:

- ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.



б) перечень вопросов

- 1 Система диагностирования автомобилей и ее разновидности.
- 2 Задачи технической диагностики в соответствии с ГОСТом.
- 3 Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами.
- 4 Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы.
- 5 Начальный, предельный и допустимый нормативы параметров диагностирования.
- 6 Диагностирование двигателя по внешним признакам.
- 7 Диагностика по цвету выхлопных газов.
- 8 Диагностика по шумам и стукам.
- 9 Диагностика неработающего двигателя.
- 10 Инструментальная диагностика.
- 11 Диагностирование неисправностей двигателя измерением давления в конце такта сжатия.
- 12 Диагностирование неисправностей двигателя измерением разряжения в цилиндрах и впускном коллекторе.
- 13 Диагностирование неисправностей двигателя измерением падения давления подаваемого в цилиндры.
- 14 Диагностирование неисправностей двигателя с помощью компьютерных диагностических комплексов и персональных электронных диагностических комплексов. Техника безопасности при работе с оборудованием.
- 15 Приспособления и инструменты, применяемые для сборки и разборки двигателя. Назначение, устройство и порядок использования.
- 16 Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром.
- 17 Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя.
- 18 Диагностические параметры двигателей. Используемое диагностическое оборудование.
- 19 Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма (ГРМ), их причины и внешние признаки.
- 20 Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.
- 21 Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования.
- 22 Технология диагностирования КШМ и ГРМ по величине компрессии и по утечке воздуха.
- 23 Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в ГРМ.
- 24 Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей.
- 25 Основные работы, выполняемые при текущем ремонте КШМ и ГРМ: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов.
- 26 Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей.
- 27 Отказы и неисправности систем охлаждения и смазки, их причины и внешние признаки.
- 28 Диагностирование систем охлаждения и смазки.
- 29 Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения и смазки.
- 30 Методы их определения, применяемое оборудование.
- 31 Работы по ТО и ТР систем охлаждения и смазки.



- 32 Технология проверки и регулировки натяжения ремней привода вентилятора, проверки технического состояния термостатов, проверки качества масла.
- 33 Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения.
- 34 Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкотемпературных жидкостей.
- 35 Общее устройство и принцип действия установки для промывки системы смазки.
- 36 Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки.
- 37 Методы и технология их определения, применяемое оборудование.
- 38 Техническое обслуживание системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки.
- 39 Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.
- 40 Диагностирование приборов системы питания бензиновых двигателей.
- 41 Технология проверки приборов системы питания бензиновых двигателей.
- 42 Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки.
- 43 Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров.
- 44 Методы и технология их определения; применяемое оборудование.
- 45 Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом.
- 46 Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя.
- 47 Проверка герметичности соединения топливопроводов.
- 48 Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания.
- 49 Работы по текущему ремонту системы питания дизельных двигателей.
- 50 Проверка технического состояния форсунок на двигателе.
- 51 Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок.
- 52 Проверка технического состояния форсунок на двигателе.
- 53 Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок.
- 54 Проверка топливного насоса на автомобиле; проверка и регулировка насоса высокого давления, снятого с автомобиля.
- 55 Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки.
- 56 Диагностирование системы питания.
- 57 Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения.
- 58 Работы по техническому обслуживанию системы питания.
- 59 Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей.
- 60 Работы по текущему ремонту системы питания.
- 61 Техника безопасности, противопожарная защита.

#### **МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей**

- а) требования к результатам освоения



умения:

- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;
- измерять параметры электрических цепей автомобилей, пользоваться измерительными приборами;
- безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверять состояние элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлять и заменять неисправные;
- выполнять метрологическую поверку средств измерений, производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;
- разбирать и собирать основные узлы электрооборудования, определять неисправности и объем работ по их устранению, устранять выявленные неисправности;
- определять способы и средства ремонта;
- регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;
- проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;

знания:

- основные положения электротехники;
- устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей, устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;
- устройство и работу электрических и электронных систем автомобилей, номенклатуру и порядок использования диагностического оборудования, технологию проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;
- виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

б) перечень вопросов

- 1 Цель и содержание МДК. Общие задачи курса, разделы, рекомендованная литература.
- 2 Виды оборудования для ТО и ремонта электрооборудования, общие правила его использования.



3 Назначение, устройство и правила применения и использования приборов, инструментов и приспособлений для проведения операций ТО и ремонта АКБ. Правила и меры безопасности при выполнении работ.

4 Назначение, устройство и правила применения и использования приборов, инструментов и приспособлений для проведения операций ТО и ремонта генераторных установок и стартеров. Правила и меры безопасности при выполнении работ.

5 Назначение, устройство и правила применения и использования приборов, инструментов и приспособлений для проведения операций ТО и ремонта электронных и электрических приборов и систем автомобиля.

6 Диагностические комплексы и сканеры, общие правила их применения. Правила и меры безопасности при выполнении работ.

7 Приборы, инструменты и приспособления, применяющиеся для ТО и ремонта узлов и приборов системы электрооборудования. Правила и меры безопасности при проведении работ, безопасные приемы выполнения операций.

8 Возможные неисправности АКБ, их причины, признаки и способы устранения.

9 Способы и технология ремонта АКБ. Проведение контрольно-тренировочных циклов.

10 Оборудование и способы приготовления электролита. Правила и меры безопасности при выполнении работ.

11 Генераторные установки. Основные параметры генераторных установок, способы контроля их технического состояния.

12 Возможные неисправности генераторных установок, их причины, признаки и способы устранения.

13 Способы и технология ремонта генераторных установок. Проверка качества ремонта.

14 Контроль состояния системы энергоснабжения автомобиля. Проверка параметров системы и способы её диагностирования.

15 ТО системы энергоснабжения.

16 Система электропуска. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.

17 Стартер. Основные параметры стартеров, способы контроля их технического состояния.

18 Способы и технология ремонта стартеров и других приборов системы электропуска. Проверка качества выполненных работ.

19 Правила эксплуатации системы электропуска.

20 Контроль состояния системы электропуска, ТО системы.

21 Система зажигания. Особенности эксплуатации различных типов систем зажигания.

22 Возможные неисправности систем зажигания, их причины, признаки и способы устранения.

23 Определение основных параметров систем зажигания, способы их диагностирования.

24 ТО различных типов систем зажигания.

25 Ремонт приборов и узлов систем зажигания. Правила подбора приборов системы зажигания.


26 Электронные приборы управления работой узлов агрегатов и систем автомобиля. Возможные их неисправности и способы их диагностирования.

27 Основные датчики систем управления двигателем и автомобилем, возможные способы проверки их технического состояния.

28 Электронные блоки управления работой ДВС, трансмиссии, тормозных систем автомобиля.

29 Проверка технического состояния электронных блоков управления работой ДВС, трансмиссии, тормозных систем, возможные способы ремонта и обслуживания.



	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 96</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

- 30 Контрольно-измерительные приборы и основные электрические цепи автомобиля. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.
- 31 Основные операции ТО и ремонта КИП и основных электрических цепей автомобиля.
- 32 Методика отыскания неисправностей в электроцепях автомобилей.
- 33 Внешние световые приборы. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.
- 34 Порядок регулировки света фар.
- 35 Операции ТО и ремонта внешних световых приборов.
- 36 Стеклоочистители и стеклоомыватели. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.
- 37 Основные операции ТО и ремонта стеклоочистителей и стеклоомывателей.
- 38 Системы отопления и вентиляции. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.
- 39 Основные операции ТО и ремонта систем отопления и вентиляции.
- 40 Методика отыскания неисправностей в системе электрооборудования автомобиля.

### **МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- разбирать и собирать , узлы и элементы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобиля;
- использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах, работать с каталогами деталей;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;
- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
- определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- выполнять работы по разным видам технического обслуживания ходовой части и органов управления автомобилей;
- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- регулировать механизмы трансмиссий, ходовой части и органов управления в соответствии с технологической документацией;

знания:

- методы и технологию диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;



– устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;

– правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;

– коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей, предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;

– устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправности и способов их устранения.

– перечни работ по ТО и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания, особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;

компетенции:

– ОК 01 – ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

б) перечень вопросов

1 Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии.

2 Устройство и работа оборудования.

3 Техника безопасности при работе с оборудованием.

4 Специализированная технологическая оснастка.

5 Сцепление. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.

6 Основные операции ТО и ремонта сцепления.

7 Порядок регулировки свободного хода педали сцепления.

8 Механические КП и РК. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы

устранения.

9 Основные операции ТО и ремонта механических КП и РК.

10 Порядок регулировки привода управления.

11 Приводные (карданные) валы и главные передачи. Возможные неисправности, их причины, признаки и способы устранения.

12 Основные операции ТО и ремонта приводных (карданных) валов и главных передач.

13 Оборудование для технического обслуживания и ремонта ходовой части. Устройство и работа оборудования.

14 Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка.

15 Возможные неисправности рам (кузовов) и подвески, их причины, признаки и способы устранения.

16 Основные операции ТО и ремонта рам (кузовов) и подвески.

17 Возможные неисправности колес и шин, их причины, признаки и способы устранения.

18 Основные операции ТО и ремонта колес и шин.

19 Правила балансировки колес.


20 Оборудование для технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Устройство и работа оборудования.

21 Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка.

22 Возможные неисправности рулевых механизмов и рулевых приводов, их причины, признаки и способы устранения.

23 Основные операции ТО и ремонта рулевых механизмов и рулевых приводов.

24 Возможные неисправности системы усилителя рулевого привода, их причины, признаки и способы устранения.

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 98</p> <p>Листов 125</p>
---	---	--

25 Основные операции ТО и ремонта системы усилителя рулевого привода.

26 Оборудование для технического обслуживания и ремонта тормозных систем. Устройство и работа оборудования.

27 Техника безопасности при работе с оборудованием. Специализированная технологическая оснастка.

28 Возможные неисправности гидравлической тормозной системы, их причины, признаки и способы устранения.

29 Основные операции ТО и ремонта гидравлической тормозной системы.

30 Периодичность и порядок замены тормозной жидкости.

31 Возможные неисправности пневматической тормозной системы, их причины, признаки и способы устранения.

32 Основные операции ТО и ремонта пневматической тормозной системы.

33 Порядок регулировки колесных тормозных механизмов.

34 Возможные неисправности стояночных тормозных систем, их причины, признаки и способы устранения.

35 Основные операции ТО и ремонта стояночных тормозных систем.

36 Особенности операций ТО тормозных систем с АБС.

### **МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей**

а) требования к результатам освоения

умения:

- пользоваться технической документацией;
- читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;
- визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;
- оформлять техническую и отчетную документацию;
- устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова;
- использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов;
- использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.

Использовать сварочное оборудование различных типов;

- использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов;
- проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;
- применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;
- применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;
- обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами.

Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова;

– визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами;

- оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами;
- визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта;



- подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;
- использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;
- восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;
- использовать краскопульты различных систем распыления;
- наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова;
- окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей;

знания:

- требования правил техники безопасности при проведении демонтаж-монтажных работ;
- виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;
- виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов;
- правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов;
- визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов;
- признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова;
- виды чертежей и схем элементов кузовов;
- чтение чертежей и схем элементов кузовов;
- контрольные точки геометрии кузовов;
- возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами;
- способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;
- виды технической и отчетной документации;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- виды оборудования для правки геометрии кузовов;
- устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов;
- виды сварочного оборудования;
- устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов;
- обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией;
- правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле;
- способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;
- технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;
- места стыковки элементов кузова и способы их соединения;
- заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента;
- назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером;
- виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов
- требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов;
- влияние различных лакокрасочных материалов на организм;



- правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов;
- возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;
- способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение;
- технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова
- понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов;
- порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;
- назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей;
- виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст;
- подготовка поверхности под полировку;
- технологию полировки лака на элементах кузова;
- критерии оценки качества окраски деталей;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

б) перечень вопросов

- 1 Виды оборудования для ремонта кузовов.
- 2 Назначение и техническая характеристика сварочного и гидравлического оборудования.
- 3 Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов.
- 4 Правила эксплуатации сварочного и гидравлического оборудования.
- 5 Правила эксплуатации гидравлического оборудования.
- 6 Специализированная технологическая оснастка. Назначение и техническая характеристика.
- 7 Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов.
- 8 Опасные факторы при выполнении кузовных работ.
- 9 Техника безопасности при работе с оборудованием на участке.
- 10 Допуск лиц для выполнения кузовных работ.
- 11 Основные дефекты кузовов, причины возникновения и их признаки.
- 12 Нарушение геометрии кузова, вмятины, трещины, коррозия.
- 13 Способы и технология ремонта кузовов и отдельных элементов. Технические условия на ремонт.
- 14 Порядок разборки кузова на отдельные элементы.
- 15 Технология восстановления геометрии кузова. Параметры, оборудование.
- 16 Технология устранения вмятин на кузове и элементах кузова. Оборудование, инструмент.
- 17 Технология устранения коррозии на кузове и его элементах. Оборудование, инструмент.
- 18 Технология замены элементов кузова при отдельных дефектах. Оборудование, инструмент.



19 Технология заделки трещин на кузове и отдельных элементах. Оборудование, инструмент.

20 Контроль качества ремонтных работ.

21 Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки.

22 Технические условия на восстановление кузова и отдельных элементов.

23 Характеристика лакокрасочных материалов.

24 Принцип подбора лакокрасочных материалов для восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его отдельных элементов. Компьютерное обеспечение процесса.

25 Технология окраски кузовов. Оборудование, инструмент.

26 Порядок выполнения работ при окраске кузовов.

27 Визуальный осмотр кузова и его элементов на сравнение цвета с неокрашенными элементами и на качество структуры лакокрасочного покрытия.

28 Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. Опасные и вредные производственные факторы на участке.

29 Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

30 Нормы и правила безопасной работы с оборудованием, инструментами и расходными материалами при выполнении окрасочных работ.

## **МДК 01.08 Окраска автомобилей**

а) требования к результатам освоения

умения:

- пользоваться технической документацией;
- читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;
- пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;
- оформлять техническую и отчетную документацию;
- проводить обслуживание технологического оборудования;
- применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;
- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ; выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами;
- оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами;
- визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения.
- подбирать инструмент и материалы для ремонта;
- подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;
- использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей
- подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;
- восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;
- использовать краскопульты различных систем распыления;
- наносить базовые краски на элементы кузова.
- наносить лаки на элементы кузова;
- окрашивать элементы деталей кузова в переход.
- полировать элементы кузова.
- оценивать качество окраски деталей;

знания:





- требования правил техники безопасности при проведении демонтаж-монтажных работ;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- виды технической и отчетной документации;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов;
- влияние различных лакокрасочных материалов на организм;
- правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов;
- возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;
- способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение;
- технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова
- понятие абразивности материала, градацию абразивных элементов;
- порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;
- назначение, устройство и работа шлифовальных машин;
- способы контроля качества подготовки поверхностей;
- виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций.
- технологию нанесения базовых красок;
- технологию нанесения лаков;
- технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;
- применение полировальных паст;
- технологию подготовки поверхности под полировку;
- технологию полировки лака на элементах кузова;
- критерии оценки качества окраски деталей.

компетенции:

- ОК 01 – ОК 09, ПК 4.3.

б) перечень вопросов

- 1 Общие требования техники безопасности при окрасочных работах.
- 2 Дефекты лакокрасочного покрытия.
- 3 Цветоподбор.
- 4 Работа с пигментами.
- 5 Инструмент и оборудование для окраски автомобилей.
- 6 Расходные материалы.
- 7 Технология подготовки к окраске.
- 8 Грунтование.
- 9 Шпатлевание.
- 10 Шлифование.
- 11 Маркировка лакокрасочных материалов.
- 12 Смешивание цветов.
- 13 Подбор колера.
- 14 Виды отклонения цвета.
- 15 Пневмораспыление.
- 16 Технологии работы с красками и лаками.
- 17 Сушка.



- 18 Полирование.
- 19 Виды полирования.

### **УП.01 Учебная практика (кузовная)**

Перечень видов работ:

- виды оборудования для ремонта кузовов;
- устройство и работа оборудования для ремонта кузовов;
- техника безопасности при работе с оборудованием;
- основные дефекты кузовов и их признаки;
- способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов;
- контроль качества ремонтных работ;
- основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки;
- технология подготовки элементов кузовов к окраске;
- технология окраски кузовов;
- подбор лакокрасочных материалов для ремонта;
- контроль качества ремонтных работ;
- техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.

### **УП.01 Учебная практика (окраска)**


Перечень видов работ:

- техника безопасности при работе с оборудованием;
- очистка и шлифование элемента кузова автомобиля перед нанесением различных видов шпатлёвки;
- нанесение различных видов шпатлёвки;
- шлифование различных видов шпатлёвки;
- нанесение первичных, вторичных грунтов;
- шлифование первичных, вторичных грунтов;
- смешивание лакокрасочных материалов в нужной пропорции;
- нанесение напыла на тест-пластины;
- подготовка элемента кузова автомобиля непосредственно к нанесению лакокрасочных материалов;
- маскирование элемента кузова автомобиля;
- нанесение лакокрасочных материалов на элементы кузова автомобиля;
- полирование окрашенных элементов кузова после процесса сушки.

### **ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

Перечень видов работ:

- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателей;
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры;
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем охлаждения и смазывания;
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозов;

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>ФОС. 23.02.07-2019</p> <hr/> <p>Лист 104 Листов 125</p>
---	---	--

- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления;
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части;
- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- выполнение работ по диагностике.

## **ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей**

### **МДК 02.01 Техническая документация**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- разрабатывать и оформлять техническую документацию;
- контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ;
- подготавливать отчетную документацию по результатам контроля;
- оформлять управленческую документацию.

знания:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;
- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- основы организации деятельности предприятия;
- системы и методы выполнения технических воздействий;
- нормы межремонтных пробегов;
- методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств;
- требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств;
- передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств;
- нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы, документационное обеспечение управления и производства. Организационную структуру управления.

компетенции:

- ОК 01 – ОК 10, ПК 5.1- ПК 5.4.

#### **б) перечень вопросов**

- 1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, его назначение, принципиальные основы и общее содержание.
- 2 Виды технического обслуживания и ремонта, их характеристика.
- 3 Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава.
- 4 Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.



- 5 Методика корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий.
- 6 Типовой перечень основной нормативно-технической документации, её назначение, принципиальные основы и общее содержание.
- 7 Государственный стандарт «Охрана природы».
- 8 Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности.
- 9 Отраслевой стандарт "Подготовка предпродажная легковых автомобилей".
- 10 Приемка, ремонт и выпуск из ремонта кузовов легковых автомобилей предприятиями автотехобслуживания.
- 11 Типовой перечень организационной и технологической документации её назначение, принципиальные основы и общее содержание.
- 12 Перечень работ и услуг, выполняемых предприятием.
- 13 Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы и мини-трактора).
- 14 Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей.
- 15 Положение о порядке приема и расчетов с населением за легковые автомобили, детали, узлы и агрегаты предприятиями автотехобслуживания.
- 16 Методическое руководство по определению стоимости транспортного средства с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления.
- 17 Прейскуранты на техническое обслуживание, ремонт и запасные части легковых автомобилей.
- 18 Руководства (инструкции) по эксплуатации автомобилей.
- 19 Руководства по ремонту автомобилей.
- 20 Инструкции по эксплуатации автомобилей.
- 21 Каталоги запасных частей автомобилей.
- 22 Технологическая документация по видам работ, проводимых при обслуживании и ремонте легковых автомобилей.
- 23 Общие положения единой системы конструкторской документации ЕСКД.
- 24 Определение и назначение ЕСКД.
- 25 Область распространения стандартов ЕСКД.
- 26 Состав и классификация стандартов ЕСКД.
- 27 Обозначение стандартов ЕСКД.
- 28 Внедрение стандартов ЕСКД.
- 29 Оформление документации.
- 30 Общие требования к оформлению ремонтных чертежей.
- 31 Общие требования к выполнению сборочных чертежей.
- 32 Выполнение рабочих чертежей, с учетом требований ЕСКД.
- 33 Оформление и корректировка рабочих чертежей.
- 34 Требования к выполнению документов на ЭВМ.
- 35 Общие положения единой системы технологической документации ЕСТД.
- 36 Область применения ЕСТД.
- 37 Состав и классификация стандартов ЕСТД.
- 38 Обозначение стандартов ЕСТД.
- 39 Внедрение стандартов ЕСТД. Требования для оформления документации.
- 40 Технологический процесс: определение, виды, характеристика.
- 41 Разработка технологических процессов ремонта.
- 42 Исходные данные для разработки технологических процессов восстановления деталей.
- 43 Методика и последовательность проектирования технологических процессов.
- 44 Выбор рациональных способов восстановления деталей.



- 45 Формы и правила оформления маршрутных карт.
- 46 Правила записи операций и переходов в маршрутной карте.
- 47 Формы и правила оформления операционных карт.
- 48 Единичный технологический процесс: определение, характеристика.
- 49 Общие требования к комплектности комплектов документов на единичные технологические процессы.
- 50 Общие требования к оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы.
- 51 Виды технологических документов на технологические процессы и операции.
- 52 Межгосударственный стандарт ГОСТ 3.129-9: общие положения, виды информации.
- 53 Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции.
- 54 Требования для оформления документации.
- 55 Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам.
- 56 Принципиальная схема технологического процесса: приемка автомобиля на техническое обслуживание и ремонт, уборка и мойка (при необходимости), диагностика технического состояния, обслуживание и ремонт на специализированных или универсальных постах и поточных линиях, контроль качества выполненных работ, выдача автомобиля заказчику.
- 57 Порядок приема и выдачи легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.
- 58 Общие сведения о единой системе и видах учета в СТОА. Первичный учет: назначение, формы документов и порядок его ведения.
- 59 Порядок приема и оформления заказов, ведения журналов, учета и расхода материальных ценностей, ведомостей выработки и других документов.
- 60 Документооборот на СТОА.
- 61 Основные этапы разработки технологических процессов.
- 62 Схемы технологических процессов.
- 63 Последовательность разработки технологических процессов.
- 64 Построение плана операций.
- 65 Технологический процесс разборки: определение, виды работ, технологическое оборудование, оснастка, приспособления и инструмент.
- 66 Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы.
- 67 Организация технологического процесса технического обслуживания автомобилей.
- 68 Методы организации технологического процесса технического обслуживания автомобилей.
- 69 Схемы технологических процессов ТО автомобилей.
- 70 Составление графиков ТО-1, ТО-2.
- 71 Оформление первичного учета работы автомобиля.
- 72 Организация технологического процесса ремонта автомобилей.
- 73 Методы организации технологического процесса ремонта автомобилей.
- 74 Схемы технологических процессов ремонта автомобилей.
- 75 Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы.

## **МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей**

а) требования к результатам освоения

умения:



– производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия;

– планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов;

– различать списочное и явочное количество сотрудников;

– производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала;

– определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства;

– рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения;

– производить расчет производительности труда производственного персонала;

– планировать размер оплаты труда работников;

– производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;

– производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;

– определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала;

– определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;

– рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;

– формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями

– формировать смету затрат предприятия;

– производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;

– определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта;

– калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;

– графически представлять результаты произведенных расчетов;

– рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;

– оформлять документацию по результатам расчетов;

– производить расчет величины доходов предприятия;

– производить расчет величины валовой прибыли предприятия;

– производить расчет налога на прибыль предприятия;

– производить расчет величины чистой прибыли предприятия;

– рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;

– проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;

– проводить оценку стоимости основных фондов;

– анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;

– анализировать движение основных фондов;

– рассчитывать величину амортизационных отчислений;

– определять эффективность использования основных фондов;

– определять потребность в оборотных средствах;

– нормировать оборотные средства предприятия;

– определять эффективность использования оборотных средств;

– выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта;

– определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении;

знания:





- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия;
  - основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
  - методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности;
  - основы организации деятельности предприятия;
  - категории работников на предприятиях автомобильного транспорта;
  - методика расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала;
  - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы;
  - формы и системы оплаты труда персонала;
  - назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы;
  - виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта;
  - состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями;
  - классификация затрат предприятия;
  - статьи сметы затрат;
  - методика составления сметы затрат;
  - методика калькулирования себестоимости транспортной продукции;
  - способы наглядного представления и изображения данных;
  - методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта;
  - методика расчета доходов, величины чистой и валовой прибыли предприятия;
  - действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения;
  - порядок распределения и использования прибыли предприятия;
  - методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия;
  - методика проведения экономического анализа деятельности предприятия;
  - характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;
  - классификация основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия;
  - особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта;
  - методы начисления амортизации по основным фондам;
  - методика оценки эффективности использования основных фондов;
  - состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта;
  - стадии кругооборота оборотных средств;
  - принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;
  - методика расчета показателей использования основных средств;
  - цели и задачи материально-технического снабжения производства;
- компетенции:
- ОК 01 – ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.
- б) перечень вопросов
- 1 Основы экономики автотранспортной отрасли. Роль и значение автомобильной отрасли в системе рыночной экономики.
  - 2 Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала.
  - 3 Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли.
  - 4 Управление отраслью. Субъекты рынка автомобильной отрасли.



- 5 Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта.
- 6 Экономические показатели региона и их связь с потребностями в транспортном обслуживании.
- 7 Внешние и внутрирегиональные транспортные связи.
- 8 Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта.
- 9 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли.
- 10 Отраслевой рынок труда.
- 11 Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта, их характеристика.
- 12 Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности.
- 13 Производственная и организационная структура предприятий автомобильного транспорта.
- 14 Организация основного и вспомогательного производства на автотранспортном предприятии.
- 15 Основные понятия о производственном процессе и принципах его организации.
- 16 Общая структурная модель организации производства.
- 17 Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта.
- 18 Классификация предприятий по типам производства, их характеристика.
- 19 Организация основного и вспомогательного производства на автотранспортном предприятии.
- 20 Основные понятия о производственном процессе и принципах его организации.
- 21 Общая структурная модель организации производства, организация управления производством.
- 22 Сущность и классификация основных фондов предприятия.
- 23 Состав и структура основных фондов предприятия.
- 24 Экономическая сущность основных фондов автомобильного транспорта и их влияние на результаты работы предприятия, анализ структуры основных фондов.
- 25 Виды оценки основных фондов.
- 26 Износ и амортизация основных фондов, её экономическая сущность.
- 27 Методика исчисления амортизации на автомобильном транспорте.
- 28 Нормы амортизации. Порядок использования амортизационных отчислений.
- 29 Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов.
- 30 Оценка основных фондов.
- 31 Оборотные средства предприятия: сущность и классификация.
- 32 Состав и структура оборотных фондов предприятия.
- 33 Кругооборот оборотных средств предприятия.
- 34 Показатели использования оборотных средств предприятия.
- 35 Сущность и назначение технического нормирования труда. Виды норм труда.
- 36 Классификация затрат рабочего времени.
- 37 Методы нормирования труда.
- 38 Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта.
- 39 Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие.
- 40 Техничко-экономическое планирование.
- 41 Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.



42 Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.

43 Планирование материального снабжения производства. Техничко-экономические нормы расхода автомобильного топлива.

44 Техничко-экономические нормы расхода смазочных материалов.

45 Планирование материального снабжения производства. Техничко-экономические нормы расхода запасных частей и материалов.

46 Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав.

47 Категории работников предприятий автомобильного транспорта.

48 Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета.

49 Планирование численности производственного персонала.

50 Производительность труда производственного персонала.

51 Принципы организации заработной платы. Тарифная система оплаты труда.

52 Формы оплаты труда. Структура общего фонда заработной платы.

53 Заработная плата: начисления и удержания.

54 Издержки производства: сущность и классификация.

55 Классификация затрат себестоимости.

56 Факторы и пути снижения себестоимости на автомобильном транспорте.

57 Себестоимость услуги.

58 Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта.

59 Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления.

60 Экономическое содержание функции цен.

61 Виды цен, их структура.

62 Механизм рыночного ценообразования.

63 Тарифы на автомобильном транспорте, их характеристики, методика расчета.

64 Доходы предприятия: сущность и виды.

65 Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения.

66 Функции и роль прибыли в рыночной экономике.

67 Источники образования прибыли на предприятии.

68 Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия по видам деятельности.

69 Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели.

70 Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы.

71 Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов.

## **МДК 02.03 Управление коллективом исполнителей**

а) требования к результатам освоения

умения:

- оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности;
- распределять должностные обязанности;
- обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса;
- выявлять потребности персонала;



- формировать факторы мотивации персонала, применять соответствующий метод мотивации;
  - применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации);
  - устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»);
  - собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала;
  - сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами);
  - оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения;
  - контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ;
  - подготавливать отчетную документацию по результатам контроля;
  - координировать действия персонала;
  - оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации;
  - выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи;
  - оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям;
  - осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи, реализовывать управленческое решение;
  - формировать (отбирать) информацию для обмена, кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения, применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса;
  - предотвращать и разрешать конфликты;
  - разрабатывать и оформлять техническую документацию, оформлять управленческую документацию;
  - соблюдать сроки формирования управленческой документации;
  - формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения;
  - генерировать и выбирать средства и способы решения задачи, всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения;
  - формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения;
  - осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством;
- знания:
- квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»;
  - разделение труда в организации;
  - понятие и типы организационных структур управления;
  - принципы построения организационной структуры управления;
  - понятие и закономерности нормы управляемости;
  - сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;
  - понятие и механизм мотивации;
  - методы мотивации;
  - теории мотивации;
  - понятие и механизм контроля деятельности персонала;



- виды и принципы контроля деятельности персонала;
- влияние контроля на поведение персонала;
- метод контроля «Управленческая пятерня»;
- нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям;
- положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»;
- положения действующей системы менеджмента качества;
- понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства;
- понятие и виды власти, роль власти в руководстве коллективом, баланс власти;
- понятие и концепции лидерства;
- формальное и неформальное руководство коллективом;
- типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»;
- понятие и виды управленческих решений;
- стадии управленческих решений;
- этапы принятия рационального решения;
- методы принятия управленческих решений;
- понятие и цель коммуникации;
- элементы и этапы коммуникационного процесса;
- понятие вербального и невербального общения;
- каналы передачи сообщения;
- типы коммуникационных помех и способы их минимизации;
- коммуникационные потоки в организации;
- понятие, виды конфликтов;
- стратегии поведения в конфликте;
- нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы, документационное обеспечение управления и производства. Организационную структуру управления;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 11, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4.


б) перечень вопросов

- 1 Управление и менеджмент. Виды менеджмента.
- 2 Система менеджмента.
- 3 Методы менеджмента.
- 4 Принципы менеджмента.
- 5 Профессия – менеджер. Уровни менеджмента.
- 6 Функции и связующие процессы менеджмента.
- 7 Особенности цикла функций менеджмента.
- 8 Сущность и назначение планирования как функции менеджмента.
- 9 Управленческая классификация планов.
- 10 Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства.
- 11 Планирование рабочего времени менеджера.
- 12 Делегирование полномочий.
- 13 Сущность и назначение организации как функции менеджмента.
- 14 Разделение труда в организации.



- 15 Сущность и типы организационных структур управления.
- 16 Принципы построения организационной структуры управления.
- 17 Понятие и закономерности нормы управляемости.
- 18 Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка».
- 19 Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента.
- 20 Механизм мотивации персонала.
- 21 Методы мотивации.
- 22 Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера.
- 23 Сущность и назначение контроля как функции менеджмента.
- 24 Механизм контроля производственной деятельности.
- 25 Виды контроля производственной деятельности.
- 26 Принципы контроля производственной деятельности.
- 27 Влияние контроля на поведение персонала.
- 28 Метод контроля «Управленческая пятерня».
- 29 Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям.
- 30 Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств».
- 31 Положения действующей системы менеджмента качества.
- 32 Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля.
- 33 Сущность и назначение контроля как функции менеджмента.
- 34 Сущность и назначение руководства как функции менеджмента.
- 35 Понятие стиля руководства.
- 36 Одномерные и двумерные стили руководства.
- 37 Понятие и виды власти.
- 38 Роль власти в руководстве коллективом.
- 39 Баланс власти.
- 40 Понятие и концепции лидерства.
- 41 Формальное и неформальное руководство коллективом.
- 42 Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы».
- 43 Управленческие решения – связующий процесс менеджмента.
- 44 Виды управленческих решений.
- 45 Стадии управленческих решений.
- 46 Этапы принятия рационального управленческого решения.
- 47 Методы принятия управленческих решений.
- 48 Управленческие решения.
- 49 Этапы принятия рационального управленческого решения.
- 50 Методы принятия управленческих решений.
- 51 Коммуникация – связующий процесс менеджмента.
- 52 Элементы коммуникационного процесса.
- 53 Этапы коммуникационного процесса.
- 54 Понятие вербального и невербального общения.
- 55 Каналы передачи сообщения.
- 56 Типы коммуникационных помех и способы их минимизации.
- 57 Коммуникационные потоки в организации.
- 58 Понятие, виды конфликтов.
- 59 Стратегии поведения в конфликте.
- 60 Качество: сущность и показатели.
- 61 Нормативная документация по обеспечению качества услуг.



	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p><b>ФОС. 23.02.07-2019</b></p> <p>Лист 114 Листов 125</p>
---	---	---

62 Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.

63 Порядок создания системы качества на производственном участке.

64 Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта.

65 Понятие и классификация управленческой документации.

66 Порядок разработки и оформления управленческой документации.

### **ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)**

Перечень видов работ:

- работа в качестве мастера производственного участка (цеха);
- планирование и организация работ производственного поста, участка;
- проверка качества выполняемых работ в качестве мастера поста, участка;
- проверка качества выполняемых работ в качестве контролера отдела технического контроля;
- обеспечение безопасности труда на производственном участке;
- оценка экономической эффективности участка, зоны технического обслуживания.

### **ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств**

#### **МДК 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств**

а) требования к результатам освоения

умения:

- определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;
- определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;
- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;
- подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;
- визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;
- определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;
- соблюдать нормы экологической безопасности;

знания:

- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
- классификация запасных частей автотранспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
- основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;
- конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;
- материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов;



компетенции:

– ОК 01 – ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3.

б) перечень вопросов

20 Компоновочная схема VR-образных двигателей.

21 Устройство и особенности конструкции VR-образных двигателей.

22 Модификации двигателей. Особенности конструкции автомобилей с VR-образным двигателем.

23 Неисправности и способы их устранения.

24 Принцип работы VR-образных двигателей.

25 Особенности работы автомобилей с VR-образным двигателем.

26 Признаки неисправностей VR-образных двигателей и способы их устранения.

27 Компоновочная схема W-образных двигателей.

28 Устройство и особенности конструкции W-образных двигателей.

29 Модификации двигателей. Особенности конструкции автомобилей с W-образным двигателем.

30 Неисправности и способы их устранения.

31 Принцип работы W-образных двигателей. Особенности работы автомобилей с W-образным двигателем.

32 Признаки неисправностей W-образных двигателей и способы их устранения.

33 Устройство и особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.

34 Принцип работы механических трансмиссий полноприводных автомобилей.

35 Признаки и причины неисправностей.

36 Способы устранения неисправностей.

37 Устройство и особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.

38 Принцип работы автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.

39 Признаки и причины неисправностей.

40 Способы устранения неисправностей.

41 Устройство и особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.

42 Принцип работы трансмиссий гибридных автомобилей.

43 Признаки и причины неисправностей.

44 Способы устранения неисправностей.

45 Устройство и особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.

46 Принцип работы гидравлической регулируемой подвески автомобилей.

47 Устройство и особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.

48 Принцип работы пневматической регулируемой подвески автомобилей.

49 Устройство и особенности конструкции задней многорычажной подвески.

50 Принцип работы задней многорычажной подвески.

51 Виды усилителей рулевого управления.

52 Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.

53 Устройство и особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.

Система AFS.

54 Устройство и особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью. Принцип работы.



- 55 Устройство и особенности конструкции тормозной системы с EBD.
- 56 Принцип работы EBD.
- 57 Устройство и особенности конструкции тормозной системы с BAS.
- 58 Принцип работы BAS.
- 59 Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.
- 60 Принцип работы стояночной тормозной системы с электронным управлением.
- 61 Неисправности и способы их устранения.

### **МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств**

#### **а) требования к результатам освоения**

умения:

- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы;
- проводить контроль технического состояния транспортного средства.
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;
- устанавливать дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение;

знания:

- основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;
- классификация запасных частей автотранспортных средств;
- законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
- основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;
- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;
- методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств;
- конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;
- материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов;
- правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;
- правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

компетенции:

- ОК 01 –ОК 07, ОК 09-ОК 11, ПК 6.1-ПК 6.2, ПК 6.3.



б) перечень вопросов

- 1 Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.
- 2 Определение потребности в модернизации транспортных средств. Результаты модернизации автотранспортных средств.
- 3 Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.
- 4 Доработка двигателей.
- 5 Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.
- 6 Увеличение грузоподъемности автомобиля.
- 7 Улучшение стабилизации автомобиля при движении.
- 8 Увеличение мягкости подвески автомобиля.
- 9 Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.
- 10 Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.
- 11 Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.
- 12 Установка манипулятора на грузовой автомобиль.
- 13 Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.
- 14 Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.

### МДК 03.03 Производственное оборудование

а) требования к результатам освоения

- производить частичную разборку и сборку узлов, механизмов, агрегатов автомобилей;
- определять и устранять характерные неисправности агрегатов, узлов и систем автомобилей, не требующие разборки агрегатов и узлов;
- пользоваться электроизмерительной аппаратурой и технологическим оборудованием;
- оформлять первичные документы учета технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, агрегатов, механизмов, узлов;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобиля;

знания:

- оборудование для диагностики автомобилей;
- эксплуатация подъемно-смотрового оборудования;
- эксплуатация подъемно-транспортного оборудования;
- особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля;
- особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля;
- основные положения действующей нормативной документации;
- нормативно-технические документы;
- особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления;
- особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов;
- особенности эксплуатации гаражных кранов и электрорельефов;
- особенности эксплуатации кран-балок;
- техника безопасности, охрану окружающей среды;

компетенции:

- ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.



б) перечень вопросов

- 1 Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.
- 2 Домкрат, виды домкрата.
- 3 Стенды MSG MS и спец - инструмент для стенда.
- 4 Эксплуатация и ремонт подъемных средств слесарным инструментом.
- 5 Проверка подверстки демонтиrovочным - монтажным ломом.
- 6 Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.
- 7 Система АБС.
- 8 Проверка с помощью приборов для сопротивления давления в тормозных шлангах.
- 9 Устройство SPGV.
- 10 Виды дисков и колодок тормозной системы.
- 11 Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.
- 12 Прибор ИСЛ-М.
- 13 Компьютерный порт RS-232.
- 14 Датчики начала поворота управляемого колеса, визуальный осмотр.
- 15 Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.
- 16 Односторонние подъемники с максимальной массой 2.5 тонны.
- 17 Двусторонние подъемники с максимальной массой 5.5 тонны.
- 18 Виды адаптеров электрогидравлических подъемников.
- 19 Страховочная механическая фиксация.
- 20 Подъемники с верхней синхронизацией.
- 21 Общее устройство электро - подъемников .
- 22 Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.
- 23 Виды подъемников.
- 24 Принцип действия.
- 25 Ножничный гидравлический подъемник.
- 26 Страховочные механизмы.
- 27 Особенности и эксплуатации канавных подъемников.
- 28 Расположение канавных подъемников в гаражах и мастерских.
- 29 Виды канавных подъемников.
- 30 Электрические и гидравлические канавные подъемники.
- 31 Страховочные механизмы.
- 32 Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.
- 33 Виды гаражных кранов.
- 34 Стационарные и мобильные гаражные краны.
- 35 Виды электротельферов.
- 36 Геометрические показатели электротельферов, плюсы и минусы электротельферов.
- 37 Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.
- 38 Виды консольно-поворотных кранов.
- 39 Геометрические и физические показатели консольно-поворотных кранов.
- 40 Способы установки консольно-поворотных кранов.
- 41 Буферные амортизаторы и ограничители.
- 42 Электропривод поворота консоли.
- 43 Особенности эксплуатации кран-балок.
- 44 Виды кран балок.



- 45 Передвижные и стационарные кран балки.
- 46 Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов.
- 47 Виды ручного и электроинструмента для сборки разборки узлов.
- 48 Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.
- 49 Станок для расточки блоков цилиндров COMEC ACF 200.
- 50 Станок для хонингования цилиндров LEV-250.
- 51 Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.
- 52 Станок для ремонта ГБЦ LEV-120.
- 53 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания .
- 54 Стенд для регулировки и диагностики ТНВД.
- 55 Набор инструментов SATA.
- 56 Стенд диагностики и промывки форсунок с ультразвуковой ванной SMC-3003E.
- 57 Мойка деталей автоматическая - AM700.
- 58 Прибор для проверки и регулировки карбюраторов КАРАТ-4.
- 59 Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.
- 60 Прибор Максиметр-2. Ручной насос.
- 61 Стенд испытания и регулировки топливных насосов высокого давления СТАДА-1.
- 62 Установка контроля валов.

### **III.03 Производственная практика (по профилю специальности)**

Перечень видов работ:

- ознакомление с работой предприятия и технической службы;
- изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия;
- определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки;
- ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке;
- изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия;
- оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки;
- определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки;
- определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения;
- определение остаточного ресурса технологического оборудования;
- изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта;
- испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия;
- изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой;
- составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой;
- изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки;
- изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду;





- разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием;
- организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании;
- изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации;
- составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.

#### **ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»**

#### **МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

##### **а) требования к результатам освоения**

###### **умения:**

- производить частичную разборку и сборку узлов, механизмов, агрегатов автомобилей;
- определять и устранять характерные неисправности агрегатов, узлов и систем автомобилей, не требующие разборки агрегатов и узлов;
- пользоваться электроизмерительной аппаратурой и технологическим оборудованием;
- оформлять первичные документы учета технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, агрегатов, механизмов, узлов;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобиля.

###### **знания:**

- классификация автомобилей;
- общее устройство автомобилей;
- назначение, устройство и работу агрегатов, систем электрооборудования; механизмов, приборов и деталей автомобилей базовых моделей;
- конструктивные особенности и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию автомобиля.
- основные положения действующей нормативной документации;
- нормативно-технические документы;
- характерные неисправности и отказы агрегатов и механизмов автомобилей, возникающие при их эксплуатации, причины возникновения, способы выявления и устранения;
- основное технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент, применяемое при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, принципы работы и правила технической эксплуатации;
- основы проектирования производственных участков;
- техника безопасности, охрану окружающей среды.

###### **компетенции:**

- ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.

##### **б) перечень вопросов**

УЭ Основы устройства автомобилей



- 1 Классификация автомобилей.
- 2 Классификация двигателей.
- 3 Назначение, устройство и работа КШМ. Такты двигателя.
- 4 Типы гильз. Закрепление и уплотнение гильз в блоках различных ДВС.
- 5 Назначение и устройство коленчатого вала, его взаимосвязь с маховиком.
- 6 Назначение и устройство шатунно-поршневой группы. Поршневые кольца.
- 7 Назначение и общее устройство газораспределительного механизма (ГРМ).
- 8 Назначение и общее устройство деталей газораспределительного механизма.
- 9 Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Возможные способы привода вентиляторов.
- 10 Система смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям.
- 11 Устройство и работа сцепления грузового автомобиля.
- 12 Приборы комбинированной системы смазки. Назначение каждого прибора и его расположение на двигателе.
- 13 Особенности устройства и работы сцепления легкового автомобиля.
- 14 Назначение, устройство и работа топливных диафрагменных насосов.
- 15 Устройство и работа задней подвески трехосного автомобиля.
- 16 Назначение и общее устройство форсунки системы питания дизельного ДВС.
- 17 Устройство и принцип действия рулевого управления легкового автомобиля.
- 18 Назначение и принцип действия сцепления.
- 19 Устройство и работа гидравлического привода сцепления.
- 20 Устройство и работа пятиступенчатой коробки передач.
- 21 Назначение и принцип действия коробки передач.
- 22 Устройство и работа делителя коробки передач.
- 23 Назначение и общее устройство гидравлической тормозной системы.
- 24 Назначение, устройство и работа приборов гидравлической тормозной системы.
- 25 Назначение и общее устройство пневматической тормозной системы.
- 26 Назначение, устройство и работа приборов пневматической тормозной системы.
- 27 Назначение, устройство и работа колесных тормозных механизмов.
- 28 Возможные типы полноприводных трансмиссий, устройство и работа раздаточной коробки.
- 29 Устройство и работа карданного шарнира.
- 30 Назначение и принцип действия гидравлического усилителя рулевого привода грузового автомобиля.

УЭ Основы технологии выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту

- 1 Основные показатели надежности автомобилей.
- 2 Виды изнашивания и их характеристика.
- 3 ТО и ТР кривошипно-шатунного механизма.
- 4 Возможные неисправности КШМ и ГРМ.
- 5 Технология регулировки тепловых зазоров в ГРМ.
- 6 Возможные неисправности системы охлаждения и их устранение.
- 7 ТО и ТР системы охлаждения.
- 8 Возможные неисправности системы смазки и их устранение.
- 9 ТО и ТР системы смазки.
- 10 Возможные неисправности системы питания бензиновых двигателей.
- 11 ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.



- 12 Возможные неисправности системы питания дизельных двигателей.
- 13 ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
- 14 Возможные неисправности узлов и агрегатов трансмиссии.
- 15 ТО и ТР узлов и агрегатов трансмиссии.
- 16 Возможные неисправности узлов и деталей ходовой части.
- 17 ТО и ТР узлов и деталей ходовой части.
- 18 Возможные неисправности рулевого управления.
- 19 ТО и ТР узлов и деталей рулевого управления.
- 20 Возможные неисправности тормозных систем с гидроприводом.
- 21 ТО и ТР тормозных систем с гидроприводом.
- 22 Возможные неисправности тормозных систем с пневмоприводом.
- 23 ТО и ТР тормозных систем с пневмоприводом.
- 24 Уборочно-моечное оборудование и правила пользования им.
- 25 Контрольно-осмотровое оборудование: назначение, правила использования.
- 26 Подъёмно-транспортное оборудование: назначение, порядок и правила работы на нем.
- 27 Смазочно-заправочное оборудование: назначение, правила использования.
- 28 Основные операции по техническому обслуживанию технологического оборудования.
- 29 Общие правила подбора и расстановки оборудования на участке.
- 30 Особенности применения и размещения смазочно-заправочного оборудования.
- 31 Особенности организации моечно-уборочных работ.

#### **УП.04 Учебная практика (слесарная)**

Перечень видов работ:

- отработка навыков умения пользоваться измерительным инструментом. Исчисление размеров;
- разметка и рубка металла;
- правка и гибка металла;
- резка металла;
- опилование металла;
- сверление, зенкерование и развертывание;
- нарезание резьбы;
- подбор типов заклепок, пользование инструментом и оснасткой для клепки и вальцовки;
- паяние, лужение и склеивание;
- изготовление деталей для оснащения рабочих мест, кабинетов, лабораторий.

#### **УП.04 Учебная практика (разборочно-сборочная)**

Перечень видов работ:

- подбор оборудования и инструмента для производства работ;
- разборка и сборка двигателя;
- разборка и сборка приборов системы питания;
- разборка и сборка приборов электрооборудования;
- разборка и сборка сцепления и карданной передачи;
- разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки;



- разборка и сборка задних и средних мостов;
- разборка и сборка передних мостов;
- разборка и сборка рулевых механизмов и приборов;
- разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы.

#### **УП. 04 Учебная практика (сварочная)**

Перечень видов работ:

- освоение оборудования, приспособлений, инструментов, находящихся на рабочих местах в мастерской;
- приемы рационального использования рабочих мест в ходе выполнения практических работ;
- выполнение работ по зачистке металла от коррозии и окиси, работы с кислотами, флюсами, присадками, жаровым инструментом и электропаяльниками, с соблюдением мер техники безопасности;
- выполнение основных приемов лужения и пайки радиаторов жидкостного охлаждения и соединительных трубок, имеющих металлическую основу;
- выполнение медницко-жестяницких работ в соответствии с технологической последовательностью;
- освоение оборудования термического участка, инструмента, приспособлений, технологии работ при термообработке металлов;
- выполнение работ по термической обработке инструмента, втулок полуосей легковых автомобилей;
- освоение оборудования сварочного отделения, инструмента, применяемого в процессе сварочных работ;
- выполнение работ по сварке кромки с использованием газового и электрического оборудования;
- изготовление деталей с применением термических операций по эскизам и чертежам.

#### **ПП. 04 Производственная практика (по профилю специальности)**


Перечень видов работ:

- работа на рабочих местах постов диагностики, контрольно-технического пункта и участках ежедневного обслуживания;
- работа на рабочих местах на посту (линии) ТО-1;
- работа на рабочих местах на посту (линии) ТО-1;
- работа на посту текущего ремонта автомобилей;
- работа на рабочих местах производственных отделений и участков.

#### **Производственная практика (преддипломная)**

Перечень видов работ:

- выполнение работы в качестве мастера производственного участка;
- выполнение работы в качестве дублера техника по учету резины, горюче-смазочных материалов, подвижного состава;

	<p>Фонды оценочных средств по образовательной программе 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p><b>ФОС. 23.02.07-2019</b></p> <p>Лист 124 Листов 125</p>
---	---	---

- выполнение работы в отделе технического контроля, в качестве дублера механика (мастера) отдела технического контроля;
- изучение работы отдела эксплуатации предприятия, отдела планирования;
- систематизация собранного материала для выпускной квалификационной работы;
- составление отчета по преддипломной практике.