

Е.А. Гафарова,
Л.П. Алексеева

Методическое пособие по подготовке студентов Профессионально-педагогического института к сдаче государственного экзамена по методике профессионального обучения по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Транспорт»

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2019 год



Е.А. Гафарова, Л.П. Алексеева

Методическое пособие по подготовке студентов Профессионально-педагогического института к сдаче государственного экзамена по методике профессионального обучения по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Транспорт»

Учебное пособие

Челябинск, 2019

ББК 74.48
УДК 378.14

Гафарова Е.А. Методическое пособие по подготовке студентов Профессионально-педагогического института к сдаче государственного экзамена по методике профессионального обучения по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Транспорт» / Е.А. Гафарова, Л.П. Алексеева. – Челябинск : ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. - 82 с.

ISBN 978-5-93162-237-8

Учебное пособие включает в себя материал для подготовки студентов, будущих бакалавров направления «Профессиональное обучение (по отраслям)» профиль «Транспорт», к сдаче государственного экзамена по «Методике профессионального обучения». В пособии использованы методические материалы Л.Н. Аксеновой, к.п.н., доцента кафедры АТ,ИТ и МОТД «Профессионально-педагогического института».

Рецензент: руководитель основной образовательной профессиональной программы направления «Профессиональное обучение (по отраслям)» профиль «Транспорт», к.т.н., доцент М.Л. Хасанова

ISBN 978-5-93162-237-8

© Е.А. Гафарова, Л.П. Алексеева, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Решение экзаменационных задач.....	9
Заключение.....	76
Список информационных источников.....	..77
Приложение.....	80

Введение

Федеральный государственный стандарт 3++ по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), обозначив требования к образовательным результатам, предоставляет почву для новых идей и новых творческих находок. Практико-ориентированный подход оптимально сочетается с активными и интерактивными методами обучения, которые чаще всего характеризуются сочетанием нестандартных форм, средств и методов, направленных на организацию образовательного пространства. В такой среде у обучающихся развиваются умения интеллектуально-практической деятельности и ориентация на более широкое взаимодействие субъектов образовательного процесса друг с другом, а также на доминирование активности в процессе обучения. Основной проблемой низкой профессиональной компетентности выпускников и их неконкурентоспособности является отсутствие практики решения задач в области будущей профессиональной деятельности.

Компетентность следует понимать, как способность мобилизовать свои знания и опыт для решения конкретных задач по профилю будущей деятельности, поэтому педагог должен ставить реальные профессиональные задачи, сложность которых возрастает от курса к курсу. В рамках изучения дисциплины «Методика профессионального обучения» это требование преобразуется в необходимость разработки системы методических задач.

Педагогу профессиональной школы в практической деятельности приходится решать различные задачи: педагогические, экономические, инженерные и т.д.

Основным средством формирования методических умений будущего педагога являются методические задачи, которые имеют общие характеристики с другими задачами вообще, но в то же время существуют особенности, которые относят их к самостоятельному типу педагогических задач. Очевидно, методические задачи будут содержать те структурные компоненты, требования, цели и условия, которые отражают специфику обучающей деятельности педагога профессиональной школы: тре-

бования, цели в методической задаче иллюстрируют виды обучающей деятельности педагога.

В общем виде результат решения методической задачи - это получение педагогических фактов: плана занятия по конкретному предмету, перечня проблемных вопросов по конкретной теме, тестов для определения уровня знаний обучающихся, последовательности операций при показе демонстрационного эксперимента и т.д. Формой предъявления результатов решения методических задач являются логические конструкторы, задающие определенный план действий педагога в виде методических приемов, методических принципов, правил деятельности, методов обучения, частных методик. В качестве решения методической задачи в методике профессионального обучения могут использоваться результаты профессиональной деятельности, осмысленные в педагогическом творчестве и применяемые в обучении конкретному предмету. К ним относятся чертежи, схемы, диаграммы технологического процесса в виде опорных конспектов, фрагменты рабочих тетрадей, инструкционные и технологические карты, конкретизированные цели, отобранные средства обучения.

В основе решения методических задач лежат комплексные учебно-познавательные действия в обобщенном виде, так, например, для того чтобы выполнить показ практического приема, необходимо спланировать всю деятельность в целом, сформулировать цель и мотив выполнения приема в профессиональной деятельности, а затем последовательно сформировать алгоритм выполнения практической деятельности.

Определим методическую задачу как задание, используемое в методической подготовке на уровне осмысления, проектирования и реализации практических методических, педагогических профессиональных действий; задание на теоретическом и на практическом уровнях с целью развития методической компетенции как основы профессионального педагогического роста.

Для конструирования системы педагогического взаимодействия, необходимо однозначно определить такие базовые понятия как «элемент», «целостность», «системообразующие факторы». С самых общих позиций «элемент» представляет собой ми-

нимальный компонент системы, не делимый при выбранном способе расчленения. Для целей нашей работы таким элементом будет методическая задача, как часть целого, выполняющий определенную функцию. В качестве системообразующего фактора можно выделить требования стандарта, а именно детализированные требования к уровню подготовки выпускника, сформулированные в форме компетенций.

Таким образом, содержание вышеназванной системы представляет собой взаимосвязанные, взаимодополняющие профессиональные методические задачи, решение которых позволяет выпускнику продемонстрировать сформированность комплекса профессиональных компетенций. Сдача государственного междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) и решение профессиональных методических задач в качестве одного из экзаменационных испытаний позволит, с одной стороны, провести диагностику сформированности профессиональных компетенций членами ГАК, а с другой – даст возможность выпускникам, будущим бакалаврам, продемонстрировать готовность к профессиональной деятельности.

Программа государственного экзамена по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) разработана в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ЮУрГГПУ, на основании методики создания оценочных средств для итоговой государственной аттестации выпускников вузов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) квалификация бакалавр.

Государственный экзамен является междисциплинарным. Содержание первого экзаменационного вопроса составляют теоретические вопросы из основных разделов следующих дисциплин профессионального цикла: общая и профессиональная педагогика, общая психология и психология профессии, методика профессионального обучения.

Второй вопрос билета экзамена по психолого-педагогической подготовке является практико-ориентированным

и включает в себя профессиональную методическую задачу. Поскольку содержательным компонентом понятийно-терминологического аппарата дисциплины «Методика профессионального обучения» являются и методико-технические понятия - понятия и термины преподаваемой технической области знания, второй вопрос контекстно включает в себя знания и умения из технической области, что предопределяет содержание профессиональной методической задачи. Формирование содержания методических задач осуществлялось на базе дисциплин, включенных в учебный план СПО специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Для бакалавров профиля «Транспорт» — это дисциплины углубленной отраслевой подготовки, такие как «Электротехника, электроника и электрооборудование автомобилей», «Безопасность дорожного движения», «Организация перевозок» и другие.

На рисунке 1 представлен фрагмент Матрицы формируемых компетенций для подготовки бакалавров направления «Профессиональное обучение (по отраслям)» профильной направленности «Транспорт».

Матрица формируемых компетенций в процессе освоения ОПОП бакалавриата		шифр 44.03.04 Направление: Профессиональное обучение (по отраслям)																																
Профильная направленность:		Виды деятельности: педагогическая, методическая, проектная																																
Год начала подготовки: 2019		Семестр								Компетенции																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	УК7	УК8	ОПК1	ОПК2	ОПК3	ОПК4	ОПК5	ОПК6	ОПК7	ОПК8	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9
Б.3	ГИА									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.01	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Б3.02	подготовка и защита ВКР								1																	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Рисунок 1 – Фрагмент матрицы компетенций

Как видно из матрицы, процесс подготовки и сдачи государственного экзамена предполагает активизацию и окончание процесса формирования профессиональных компетенций у выпускников, и, очевидно, что диагностика достигнутых результатов по сформированности профессиональных компетенций про-

изводится при непосредственном оценивании итогов государственного экзамена.

Из этого, в свою очередь, можно вывести критерий целостности системы педагогического воздействия при подготовке и сдаче государственного экзамена: совокупность теоретических вопросов и предложенных методических задач должна предусматривать возможность оценивания сформированности всех указанных компетенций, начиная от УК-1, заканчивая ОПК-8 – см. рисунок 1.

Перечень компетенций для профиля «Транспорт» указан в «Основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» направленность (профиль) «Транспорт», уровень высшего образования бакалавриат, 2019 года» – разработчик доцент кафедры АТ, ИТиМОТД, к.т.н. Хасанова М.Л. и именно на этот перечень (Приложение 1) мы будем опираться.

Во время проведения государственного экзамена необходимы следующие документы и материалы, которые обучающийся должен использовать для ответа на вопрос по методике профессионального обучения:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности СПО.
2. Учебный план по специальности СПО.
3. Программа профессионального модуля.
4. Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины.
5. Календарно-тематический план общепрофессиональной дисциплины.
6. Программа практики.

Рассмотрим совокупность методических задач по методике профессионального обучения при подготовке студентов к ГЭК по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профильной направленности «Транспорт», возможные варианты их решения и компетенции, сформированность которых будет диагностироваться при решении выпускником предложенной задачи.

Решение экзаменационных задач

Задача 1. *Представьте примеры применения средств обучения по теме занятия профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».*

Методические указания. При ответе на вопрос необходимо выбрать любую тему занятия по дисциплине данного модуля, и рассказать о средствах обучения, которые целесообразно использовать на занятии. Календарно - тематический план дисциплины данного модуля представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Средства обучения - это составная часть метода обучения, которые обеспечивают реализацию принципа наглядности и содействуют повышению эффективности учебного процесса, дают обучающимся материал в форме наблюдений для осуществления учебного познания и мыслительной деятельности на всех этапах обучения. Существует множество подходов к классификации средств обучения. Одна из возможных классификаций представлена на рисунке 2.

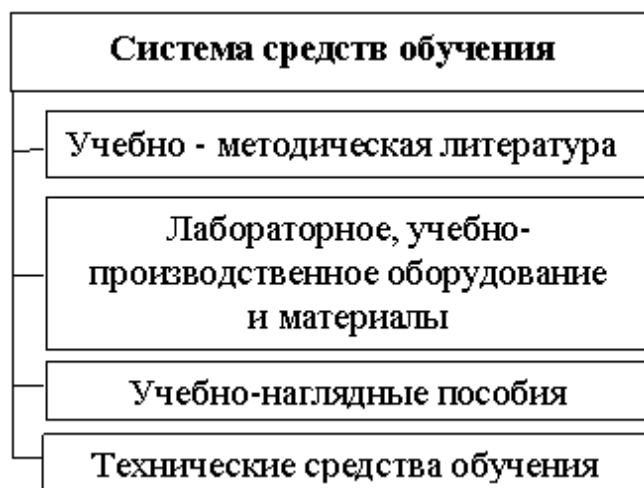


Рисунок 2 – Классификация средств обучения

Учебно-методическая литература – это учебно-методическое издание, которое содержит как теоретические сведения по учебной дисциплине или ее разделу, так и материалы по методике ее самостоятельного изучения и практического освоения.

Лабораторное оборудование — различные инструменты и снаряжение, используемое для выполнения экспериментов или осуществления измерений.

Учебно-наглядные пособия – наиболее многочисленная и доступная группа средств обучения, использующаяся с целью формирования у студентов точных и конкретных образов изучаемых предметов и явлений действительности, более полных представлений о них для лучшего понимания учебного материала

Выделяют изобразительные и натуральные учебно-наглядные пособия.

Изобразительные пособия могут быть:

- плоскими – это одно- или многоцветные таблицы, диаграммы, графики, схемы, чертежи, плакаты, рисунки, фотографии;
- объемными – одно- или многоцветные схемы, чертежи, слайды, рисунки и фотографии, выполненные на бумаге, в виде голограмм, а также - разрезы, муляжи, макеты и модели.

Натуральные пособия представляют собой реальные предметы, рассматриваемые вне их естественных условий и приспособленные к процессу обучения.

Среди учебно-наглядных пособий выделяется широкий набор раздаточных дидактических материалов, предназначенных для использования их студентами во время аудиторных занятий и при выполнении домашней работы.

Технические средства обучения — это устройства, предназначенные для обеспечения обучающихся учебной информацией, управления процессами запоминания, применения и понимания знаний, контроля результатов обучения.

Пример ответа. В качестве примера можно рассмотреть тему: «Рулевое управление». При изучении темы «Рулевое управление» необходимо использовать технические средства обучения: слайды, по которым студенты изучают устройство рулевого управления. В качестве средств обучения используется натуральное средство обучения: модель рулевого управления. Рулевое управление (ОСТ 37.001.280-84) - это совокупность устройств, служащая для поворота управляемых колес автомобиля

при воздействии водителя на рулевой управляющий орган и состоящая в общем случае из рулевой колонки, механизма, привода и усилителя. Общее устройство рулевого управления представлено на рисунке 3

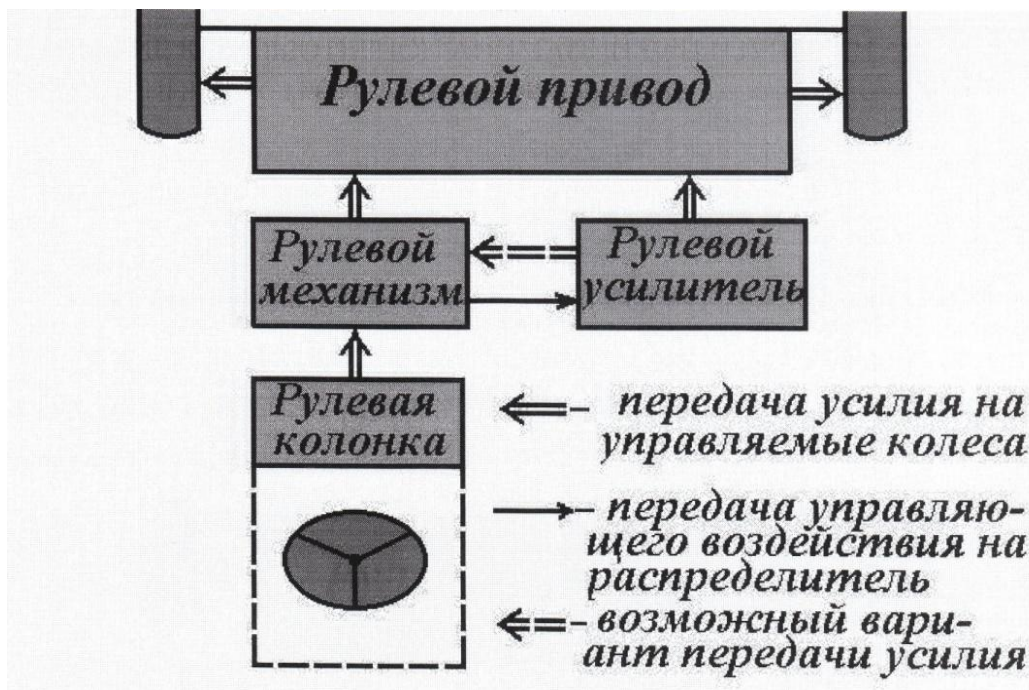


Рисунок 3 – Общее устройство рулевого управления

Механизм рулевого управления предназначен для обеспечения движения автомобиля в заданном направлении. Он состоит из двух основных компонентов: рулевого механизма и рулевого привода. Посредством рулевого механизма водитель передает на рулевой привод усилие, которое он прилагает к рулевому колесу, расположенному в салоне автомобиля. В настоящее время в легковых автомобилях используются рулевые механизмы двух типов: червячный и реечный.

Червячный механизм включает в себя следующие элементы:

- 1) рулевое колесо (руль);
- 2) вал рулевого колеса;
- 3) червячная пара, состоящая из червяка и ролика;
- 4) картер червячной пары;
- 5) рулевая сошка.

На рисунке 4 представлена схема рулевого управления с механизмом типа «червяк-ролик».

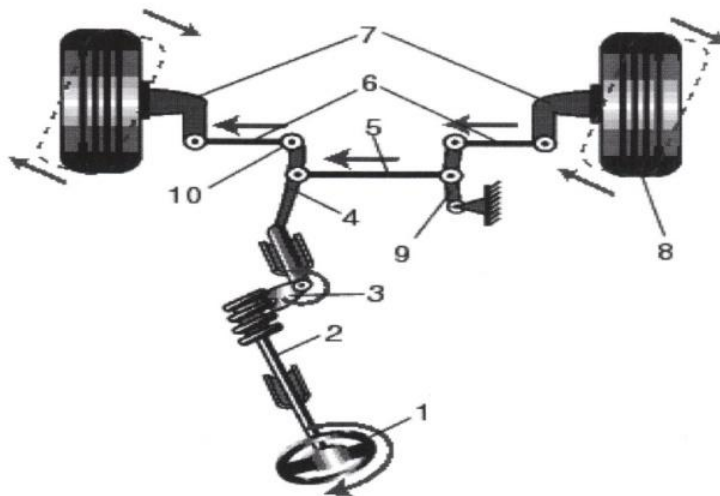


Рисунок 4 – Схема механизма «червяк-ролик».

Проверяемые компетенции: ОПК-2 (см. приложение 1).

Задача 2. Опишите требования к результатам усвоения темы по дисциплине «Устройство автомобилей» в табличной форме, указав уровень учебных элементов.

Методические указания. При ответе на вопрос необходимо описать цели учебных элементов, используя Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и календарно-тематический план изучения дисциплины «Устройство автомобилей» - данные документы представлены на экзамене.

Теоретические сведения. Цель обучения – то, к чему стремится обучение и на что направлены его усилия. Содержание обучения – система научных знаний, практических умений и навыков, способов мышления и деятельности, которыми учащимся необходимо овладеть в процессе обучения. Результаты обучения – личностное новообразование, формируемое у студента в ходе обучения, конкретная реализация намеченных педагогических целей.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие уровни усвоения:

1–ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Пример ответа. Приведем конкретизированные цели обучения по дисциплине «Устройство автомобилей». Для удобства восприятия представим цели учебных элементов в табличной форме.

Таблица 1 - Конкретизированные цели обучения

Знать	Уметь	Владеть опытом (иметь опыт) деятельности
<p>3.1. Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта.</p> <p>3.2. Базовые схемы включения элементов электрооборудования.</p> <p>3.3. Классификацию, основные характеристики и технические параметры автотранспорта.</p> <p>3.4. Свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов</p> <p>3.5. Требования к конструкции транспортных средств; конструктивные особенности обслуживаемых специальных автомобилей.</p>	<p>У.1. Определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>У.2. Определять остаточный ресурс агрегата, узла транспортного средства; определять техническую возможность модернизации транспортного средства</p> <p>У.3. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели автомобильной техники.</p> <p>У.4. Проводить контроль технического состояния транспортного средства.</p> <p>У.5. Составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств.</p> <p>У.6. Определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств.</p>	<p>В.1. Владеть опытом по сбору нормативных данных в области конструкции транспортных средств.</p> <p>В.2 Владеть опыт деятельности проведения модернизации транспортных средств.</p> <p>В.3. Владеть опыт деятельности проведения модернизации транспортных средств.</p> <p>В.4. Владеть опыт деятельности расчета по принятой методологии основных технико-экономических показателей автомобильного транспорта</p> <p>В.5. Владеть опыт по сбору нормативных данных в области конструкции транспортных средств.</p>

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-8 (см. приложение 1).

Задача 3. Сформулируйте учебные цели по теме дисциплины модуля «Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей», и предложите проверочные задания для текущего контроля знаний студентов.

Методические указания. Из календарно-тематического плана дисциплины «Технология работы слесаря по ремонту автомобилей» выбрать конкретную тему и предложить задания для текущего контроля знаний. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Текущий контроль осуществляется в процессе обучения и дает возможность определить степень сформированности знаний, умений, навыков, а также их глубину и прочность. Этот контроль позволяет своевременно выявить пробелы в знаниях обучающихся и оказать им помощь в усвоении программного материала. Текущий контроль стимулирует ответственность обучающегося по подготовке к каждому занятию.

Учебные цели по теме дисциплины в части знаний:

знать:

- виды слесарных работ;
- техника безопасности;
- контрольно - измерительный инструмент;
- рабочее место слесаря;
- основные операции технологического процесса слесарной обработки;
- виды станков;
- методы обработки деталей;
- технология наладки станков и приспособлений;
- виды оборудования и приспособлений для медницко-жестяжных работ;
- технологию пайки;
- виды оборудования и приспособлений для кузнечных работ;
- сущность процесса сварки;
- сварные соединения, сварные швы;
- порядок общего осмотра автомобиля.

Пример ответа. Приведем проверочные задания для текущего контроля по теме: «Основные операции технологического процесса слесарной обработки».

1. Операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных линий (рисок), определяющих контуры будущей детали или места, подлежащие обработке, называется _____ (Ответ: разметка).

2. Операция, в результате которой получают винтовую канавку снятием стружки или пластическим деформированием (накатыванием) называется _____ (Ответ: нарезание резьбы).

3. Опишите технологию изготовления гайки М12:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Ответ:

1. Отрезать пруток Ø30 мм длиной 10 мм;
2. Найти и накернить центр детали;
3. Выбрать диаметр сверла и просверлить отверстие под резьбу М12;
4. Нарезать резьбу М12;
5. Разметить шестигранник;
6. Опилить шестигранник.

4. Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?

- а) кернер
- б) метчик
- в) чертилка
- г) плашка

Ответ: метчик

5. Опишите последовательность изготовления шпильки М12х80:

1. _____
2. _____

3. _____

Ответ:

- 1 Отрезать прутки Ø12 мм длиной 80 мм;
- 2 Подготовить поверхность под нарезание наружной резьбы, удалив напильником слой металла $\approx 0,2$ мм;
- 3 Снять фаску $1 \times 45^\circ$ и нарезать наружную резьбу М12 на длине 20 мм с обоих концов детали.

Проверяемые компетенции: УК-7, ОПК-5 (см. приложение 1).

Задача 4. Назовите этапы проведения комбинированного занятия по дисциплине «Правила безопасности дорожного движения», указав при этом действия педагога и обучающихся.

Методические указания. Из календарно-тематического плана необходимо выбрать конкретную тему и описать методику проведения занятия с указанием действий педагога и обучающихся на каждом этапе. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Комбинированное занятие характеризуется постановкой и достижением нескольких дидактических целей, их многочисленными комбинациями определяют разновидности комбинированных занятий. Традиционной является следующая структура комбинированного занятия:

- ознакомление с темой занятия, постановка его целей и задач;
- проверка домашнего задания;
- проверка знаний обучающихся по пройденному материалу;
- изложение нового материала;
- первичное закрепление изученного материала;
- подведение итогов;
- выдача и пояснение домашнего задания.

Наряду с традиционной, в практике обучения широко используются и другие виды комбинированных занятий. Например, комбинированное занятие, целью которого является проверка ранее изученного и ознакомление с новым материалом.

Пример ответа. Рассмотрим основные особенности комбинированного занятия на примере темы «Маневры». При изложении материала используются наглядные приемы, такие как показ табличек и слайдов, рисование на доске типичных дорожных ситуаций. Особенностью изложения данной темы, в рамках поставленной цели, является установление контакта со студентами и получение обратной связи.

Основной прием – использование мнемотехнического способа памяти. На данном этапе целесообразно использовать модель части дороги с расположенными на ней разноцветными макетами транспортных средств, так называемый «горизонтальный перекресток». Также в ходе изучения ПДД потребуются наглядные средства в виде цветных схем. Примеры приведены на рисунках 5-7.

Очень важный момент в усвоении материала – осмысление, поэтому необходимо дать возможность каждому студенту проиграть сложную ситуацию, разобрать ошибки.

В качестве средств диагностики усвоения пройденного материала целесообразно использовать контрольные работы и проверочные тесты.

Заключительный этап – отработка полученных знаний на практике.

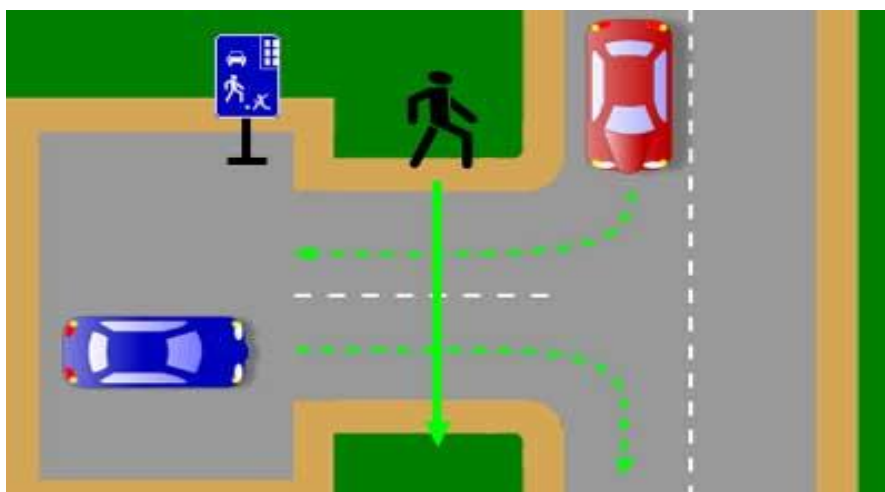


Рисунок 5 – Схема маневра «въезд и выезд из жилой зоны»

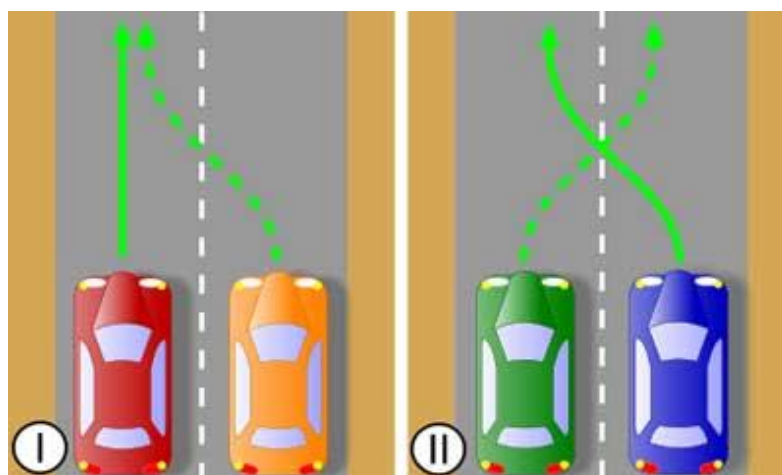


Рисунок 6 - Варианты перестроения

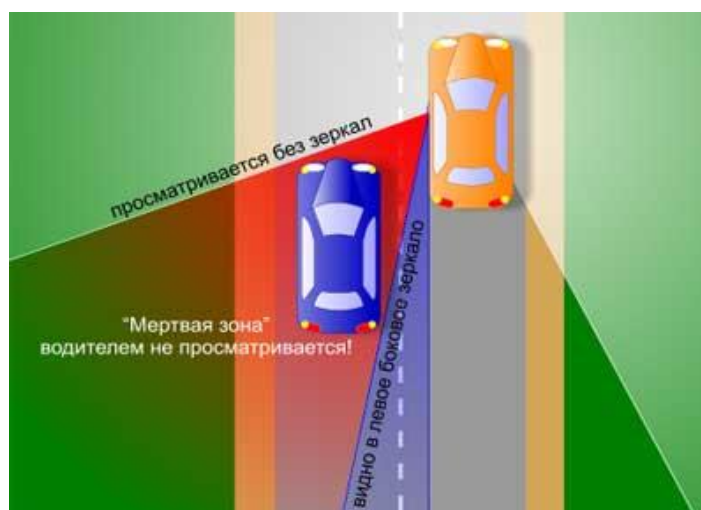


Рисунок 7 - «Мертвая зона»

Проверяемые компетенции: УК-1, УК-8 (см. приложение 1)

Задача 5. Опишите, какие компоненты Федерального государственного образовательного стандарта определяют функциональные обязанности преподавателя СПО, приведите примеры.

Методические указания. Необходимо проанализировать Федеральный государственный образовательный стандарт СПО, привести примеры из практики деятельности преподавателя СПО, соотнести функциональные обязанности преподавателя со стандартизированными компетенциями на примере конкретной профессиональной компетенции.

Теоретические сведения. Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Компоненты ФГОС таковы:

1) требования к структуре и содержанию образовательных программ.

2) требования к условиям реализации образовательных программ.

3) требования к результатам освоения образовательных программ.

Структура стандарта: 1) область применения 2) термины, определения и обозначения 3) характеристика подготовки 4) характеристика проф. деятельности 5) требования к результатам 6) требования к структуре образовательных программ 7) требования к условиям реализации 8) требования к оценке качества.

Профессиональные образовательные программы направлены на решение задач последовательного повышения профессионального и общеобразовательного уровней, подготовку специалистов соответствующей квалификации. Профессиональные образовательные программы имеют образовательную и вариативную часть.

Пример ответа. Рассмотрим требования ФГОСЗ++ при формировании профессиональной компетенции ПК 1.1. «Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта». Для этого преподаватель должен иметь практический опыт в разборке и сборке агрегатов и узлов автомобиля, в техническом контроле эксплуатируемого транспорта, в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Преподаватель должен уметь: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; осуществлять технический контроль автотранспорта; оценивать эффективность производственной

деятельности; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

Преподаватель должен знать: устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; правила оформления технической и отчетной документации; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; основные положения действующей нормативной документации; основы организации деятельности предприятия и управление им; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Проверяемые компетенции: УК-7, ОПК-3, ОПК-8 (см. приложение 1).

Задача 6. Предложите перечень целей и методов обучения, реализуемых на занятии по теме дисциплины «Устройство автомобилей».

Методические указания. Для конкретной темы из календарно-тематического плана дисциплины сформулировать цели и методы обучения. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Цель обучения – это характеристика ожидаемых или планируемых результатов, соответствующих требованиям общества и личностного развития.

Методы обучения – это способы взаимодействия между преподавателем и обучающимися, в результате которых происходит передача и усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных содержанием обучения.

Приём обучения (обучающий приём) - кратковременное взаимодействие между преподавателем и обучающимся, направленное на передачу и усвоение конкретного знания, умения, навыка.

По сложившейся традиции в отечественной педагогике методы обучения подразделяются на три группы:

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- Словесные, наглядные, практические - по источнику изложения учебного материала.
- Продуктивные, объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские, проблемные - по характеру учебно-познавательной деятельности.
- Индуктивные и дедуктивные - по логике изложения и восприятия учебного материала.

Методы контроля учебно-познавательной деятельности: устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками.

Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности: поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками.

В практике обучения существуют и другие подходы к определению методов обучения, которые основаны на степени осознанности восприятия учебного материала: пассивные, активные, интерактивные, эвристические и прочие.

Пример ответа. Приведем пример описания целей и методов для изучения раздела «Коробка передач», темы «Синхронизаторы для переключения передач».

Цели занятия:

- обучающая – изучить устройство и принцип работы синхронизаторов;
- развивающая – проанализировать устройства различных видов синхронизаторов;
- воспитательная – активизировать внимание студентов при изучении данной темы, формировать политехнический интерес

Методы, которые целесообразно применять для достижения обучающей и развивающей целей: словесный метод – лекция, рассказ, объяснение, наглядно-иллюстративный – работа по плакатам, со слайдами, с натурными образцами, практические ме-

тоды: упражнения и лабораторные работы на стендах и с документацией.

Для воспитательной цели применимы метод акцентирования внимания на отдельных учебных элементах и метод поощрения в случае проявления интереса к техническим устройствам.

Проверяемые компетенции: УК-2, ОПК-4 (см. Приложение 1).

Задача 7. Опишите методику проведения занятия по выполнению комплексных учебно-производственных работ по теме модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», указав при этом действия мастера производственного обучения и обучающихся.

Методические указания. Необходимо сконструировать комплексные учебно-производственные работы по конкретным темам дисциплины, названного профессионального модуля, который представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Подбор учебно-производственных работ имеет цель перевода рекомендаций и установок учебной программы производственного обучения в собственно содержание процесса обучения, что определяет важность и сложность этого элемента планирования. При подборе учебно-производственных работ руководствуются следующими общедидактическими требованиями:

- работы (изделия), как правило, должны иметь производственную ценность;
- трудовые приемы, операции, способы, применяемые при выполнении учебно-производственных работ, должны соответствовать программам производственного обучения соответствующим профессиям (группам профессий);
- учебно-производственные работы должны быть посильными для выполнения их учащимися на соответствующей стадии обучения степени сложности, точности, физическим усилиям и объему необходимых профессиональных знаний;
- учебно-производственные работы должны подбираться с учетом постепенного их усложнения как в пределах одной темы, так и при переходе от одной темы к другой;

- содержание и объем работ должны способствовать закреплению предусмотренных программой производственных знаний, умений и навыков, приучать учащихся применять их в разнообразных условиях производственной деятельности;

- в качестве учебно-предусмотренных заданий преимущественно выбираются детали, изделия или работы, техничные для усвояемой профессии, дающие учащимся возможность овладеть передовой техникой, технологией и методами труда.

Учебно-технологические требования - это характеристика учебно-производственных работ с точки зрения требований к их материалу, конфигурации, характеру заготовок, размерам, массе и т.п.

Комплексными они называются в связи с тем, что во-первых, для их проведения и организации требуется комплекс методических средств и материально-технической базы, а, во-вторых, в процессе выполнения таких видов работ у обучающегося формируется комплекс знаний, умений и навыков, связанных со спецификой рабочей специальности.

Пример ответа. Для описания методики возьмем тему «Карданные передачи» дисциплины «Устройство автомобилей».

Цели занятия:

обучающая: изучить конструкцию карданных передач, их классификацию, кинематику и основные элементы;

развивающая: проанализировать применение различных конструкций основных элементов карданных передач различных автомобилей для более эффективной их эксплуатации;

воспитательная: воспитывать у обучающихся аккуратность, ответственность, формировать личные качества обучающихся по соблюдению техники безопасности, по рациональному организации рабочего места, по бережному использованию оборудования.

Этапы проведения занятия и деятельность мастера и обучающихся представим в виде таблицы (см. таблицу 2)

Таблица 2- Этапы проведения, деятельность мастера и обучающихся

Деятельность мастера	Деятельность обучающихся
I Организационный момент	
<p>Мастер осуществляет проверку наличия обучающихся по журналу производственного обучения, сообщает, что занятие будет проходить в бригадной форме, совершает обход рабочих мест обучающихся с целью проверки готовности к занятию.</p>	<p>Обучающиеся сообщают о своем присутствии, делятся на бригады, реагируют на замечания мастера по готовности к занятию</p>
II Вводный инструктаж	
<p>Мастер сообщает тему, записывая ее на доске, при изучении нового материала проводит мотивацию необходимости получения знаний по устройству карданной передачи, после чего проводит опрос при помощи теста.</p> <p>Демонстрирует выполнение трудовых приемов по формированию умений по анализу элементов карданной передачи.</p> <p>В ходе вводного инструктажа мастер выдает обучающимся технологические карты по изучению конструкции основных элементов карданной передачи.</p> <p>Для закрепления нового материала из каждой бригады вызывается по одному обучающемуся и выдается задание продублировать показанные ранее приемы.</p> <p>Осуществляет проверку техники безопасности, опрашивая обучающихся.</p> <p>Выдает перечень работ каждой бригаде на текущем инструктаже.</p> <p>Расставляет обучающихся по рабочим местам, проверяет наличие продуктов, исправность оборудо-</p>	<p>Обучающиеся записывают тему; внимательно слушают и смотрят информацию о различных видах карданных передач, после чего отвечают на вопросы карточки-задания - проверку карточек-заданий обучающиеся осуществляют взаимоконтролем по бригадно.</p> <p>Следят за выполнением трудовых приемов мастера и задают возникающие вопросы.</p> <p>Знакомятся с картами и задают интересующие вопросы, переносят содержание карт в дневник производственного обучения.</p> <p>Слушатели демонстрирует повтор трудовых приемов, выполненных мастером, при этом задают возникшие вопросы.</p> <p>Остальные обучающиеся отвечают на вопросы поставленные мастером по технике безопасности.</p> <p>Записывают выданный мастером перечень работ в дневник производственного обучения, задают вопросы о сроках и правилах выполнения выданных работ.</p> <p>Занимают свои рабочие места,</p>

вания, инвентарь.	проверяют исправность оборудования на своем рабочем месте.
III Текущий инструктаж	
<p>Мастер, совершая обходы во время текущего инструктажа, особое внимание обращает на организацию рабочих места обучающихся, на правильную технологию выполнения работы на всех этапах, проверяет соблюдение техники безопасности и делает замечания о не соблюдении техники безопасности.</p> <p>Выставляет предварительную оценку обучающимся, при этом сравнивая выполненные работы с ученическими нормами времени.</p>	<p>Обучающиеся поддерживают организацию рабочего места, проводят самоконтроль при помощи технологических карт, соблюдают технику безопасности и реагируют на замечания мастера, выслушивают оценочные результаты.</p>
IV Заключительный инструктаж	
<p>Мастер подводит итоги, обсуждая с обучающимися типичные ошибки, допущенные при анализе элементов конструкции карданной передачи различных автомобилей, подводит итог.</p> <p>Выдает домашнее задание выполнить реферат по теме.</p>	<p>Обучающиеся проводят уборку рабочего места, анализируют типичные ошибки, знакомятся итогом работ, проводят самоанализ и рефлексию</p> <p>Записывают домашнее задание.</p>

Проверяемые компетенции: УК-2, УК-3, ОПК-3, ОПК-6 (см. приложение 1)

Задача 8. Составьте и оформите лист рабочей тетради для закрепления знаний по теме дисциплины «Правила безопасности дорожного движения».

Методические указания. Необходимо составить задания по правилам дорожного движения (далее – ПДД) в формате рабочей тетради. Календарно-тематический план дисциплины представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Рабочая тетрадь – это учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способст-

вующий самостоятельной работе обучающегося по освоению учебной дисциплины в аудитории и дома.

Рабочая тетрадь предназначена для активизации самостоятельной работы студентов в процессе освоения теоретического и практического материала при выполнении учебных заданий, учебных и творческих проектов, а также формирования обще- трудовых и специальных умений; расширения границ учебника за счет большого количества разнообразных заданий, упражнений, тестов, графической и проектной документации, направленных на формирование у студентов системного мышления, развитие их творческих и исследовательских способностей; обучения студента рациональному использованию учебного времени, повышению плотности занятия и интенсификации учебного процесса; формирования у студентов навыков делать аргументированный отбор полученных идей,

Структура и содержание рабочей тетради, как правило, включает в себя:

1. Информационный комплекс по каждой теме курса: краткие теоретические сведения, алгоритм решения типовой задачи.

2. Задачи, упражнения, вопросы для самостоятельной работы студентов: типовые, развивающие и творческие.

3. Обобщение и заключение по каждой теме: примечания, резюме, выводы, контрольные вопросы и вопросы самоконтроля, список литературы.

Структура и содержание рабочей тетради по дисциплине определяется её спецификой.

Пример ответа. Приведем фрагмент рабочей тетради по правилам дорожного движения на тему: «Начало движения, маневрирование».

Вопрос 1. В этой ситуации никуда, кроме как направо нельзя. Должен ли водитель в данной ситуации включить правые указатели поворота?

Вопрос 2. Перекрёсток с круговым движением. Всем понятно, что, въезжая на круг, водители будут поворачивать на-

право. Должны ли они в таком случае включать правые указатели поворота?

Вопрос 3. В каком из перечисленных случаев водители обязаны подавать предупредительные сигналы поворотов?

1. Только при маневрировании на дорогах общего пользования.

2. Только при маневрировании в жилых зонах и на других территориях, где разрешается движение пешеходов по проезжей части.

3. При маневрировании водители обязаны подавать предупредительные сигналы поворотов во всех случаях.

Вопрос 4. При движении в условиях тумана расстояние до предметов представляется

- Большим, чем в действительности.
- Меньшим, чем в действительности.
- Соответствующим действительности.

Вопрос 5. Что подразумевается под временем реакции водителя?

Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного средства.

Время, необходимое для переноса ноги с педали подачи топлива на педаль тормоза.

Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по ее предупреждению.

Вопрос: Какой должна быть длина связующего звена при буксировке на гибкой и жесткой сцепке?

- а) 2-3 м
- б) 4-6 м
- в) 7-8 м

Вопрос 7. Установите соответствие между категориями и их определениями

Обгон	А) Видимость дороги, ограниченная рельефом местности, геометрическими параметрами дороги, растительностью, строениями, сооружениями или другими объектами
Ограниченная видимость	Б) Опережение одного или нескольких транспортных средств, связанное с выездом на полосу (сторону проезжей части), предназначенную для встречного движения, и последующим возвращением на ранее занимаемую полосу (сторону проезжей части).
Остановочный путь	В) Расстояние, пройденное транспортным средством с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки.

Вопрос 8: Укажите правильную последовательность оказания первой помощи при аварии

- а) наложить стерильную повязку;
- б) остановить кровотечение методом пальцевого прижатия поврежденного магистрального кровеносного сосуда;
- в) наложение кровоостанавливающего жгута;
- г) иммобилизация.

Проверяемые компетенции: УК-8, ОПК-5 (см. приложение 1)

Задача 9. Составьте инструкционную карту по выполнению практической работы по теме модуля «Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»».

Методические указания. Необходимо составить инструкционную карту по любым видам практических работ, исходя из специфики данного модуля и дисциплин, входящих в данный модуль. Учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Инструкционная (инструкционно-технологическая) карта – это средство организации самостоятельной работы обучающихся, включающее, помимо содержа-

ния последовательности технологического процесса еще и указания и положения о правилах выполнения работ.

В период изучения отдельных трудовых операций (операционный период), когда обучающиеся только начинают освоение профессии, и у них отсутствуют профессиональные умения и навыки, не сформированы профессионально значимые качества, в это время обучающиеся нуждаются в подробных объяснениях, инструкциях, в этот период и используются инструкционные карты.

После овладения учащимися основными трудовыми операциями, в период, когда учащиеся начинают выполнять простые комплексные работы, когда они отрабатывают несложную технологическую последовательность трудовых операций, их соединение, но необходимость в пояснениях, инструкциях не отпала, в этот период целесообразнее всего использовать инструкционно- технологические карты.

Эффективна организация рабочего места с индивидуально применяемой инструкционной картой.

Пример ответа. Приведем пример инструкционной карты для проведения слесарных работ. Представим ее в табличной форме.

Таблица 4 - Инструкционная карта проведения слесарных работ

Последовательность операций	Инструменты	Технические условия и указания
1. Изготовить шпильку М12х80		
1. Отрезать пруток Ø30 мм длиной 10 мм	Тиски, ножовка	Отрезать осторожно, соблюдая правила натяжения ножовочного полотна. Правильно держать ножовку.
2.Подготовить поверхность под нарезание наружной резьбы, удалив напильником слой металла ≈ 0,2 мм	Напильник	Опиливать осторожно, чтобы не повредить поверхность
продолжение Таблицы 4		
Последовательность операций	Инструменты	Технические условия и указания
3.Снять фаску 1х45 ⁰ и нарезать наружную резьбу М12	Напильник,	Выбрать необходимого размера плашку, исходя из

на длине 20 мм с обоих концов детали.	плашка, плашкодержатель	диаметра резьбы. Использовать правила при нарезании резьбы вручную: для лучшего отвода стружки после полного оборота плашки сделать пол оборота плашки назад. Использовать машинное масло.
2. Изготовить гайку М12		
1. Отрезать пруток Ø30 мм длиной 10 мм	Тиски, ножовка, верстак	Отрезать осторожно, соблюдая правила натяжения ножовочного полотна. Правильно держать ножовку.
2. Найти и накернить центр детали	Угольник-центроискатель, керн, молоток	На пересечении рисок, нанесенных с помощью угольника-центроискателя керном с помощью молотка отметить цент
3. Выбрать диаметр сверла и просверлить отверстие под резьбу М12	Сверло и сверлильный станок	$d_{\text{сверла}} \approx D - P$, где D – наружный диаметр резьбы, мм; P – шаг резьбы, мм.
4. Нарезать резьбу М12	Метчик, вороток	Выбрать необходимого размера метчик, исходя из диаметра резьбы. Использовать правила при нарезании резьбы в ручную: для лучшего отвода стружки после полного оборота метчика сделать пол оборота метчика назад. Использовать машинное масло.

Проверяемые компетенции: УК-1, УК-4 (см. Приложение 1)

Задача 10. Составьте и оформите структуру плана-конспекта комбинированного занятия по теме дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Методические указания. Необходимо привести в качестве примера любое занятие данного вида согласно календарно-тематического плана данной дисциплины. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Комбинированное занятие — тип занятия, характеризующийся сочетанием, комбинацией, различных целей и видов учебной работы при его проведении: проверка знаний, работа над пройденным материалом, изложение нового материала и т. д. В структуре комбинированного занятия выделяют следующие этапы: организационные действия, актуализация знаний, изучение нового материала, работа по осмыслению и усвоению нового материала; работа по закреплению изложенного материала; работа по применению знаний на практике и формированию умений и навыков; выдача домашнего задания. Педагог может придерживаться и иной структуры комбинированного занятия.

Пример ответа. Приведем в качестве примера план-конспект занятия по теме: «Устройство и принцип работы аккумуляторной системы питания Common Rail и особенности ее технического обслуживания (далее – ТО).

Цель: Изучение общего устройства, назначения составных элементов и принципа действия аккумуляторной системы питания Common Rail, порядка и содержания ТО

Задачи:

Обучающая: Обеспечить в ходе лекции усвоение общего устройства, назначения составных элементов и принципов действия аккумуляторной системы питания Common Rail порядка и содержания ТО;

Развивающая: Способствовать развитию у обучающихся умений образного и технического мышлений, умения оперировать образами и понимания принципов работы дизельных систем питания, а также развитие терминологической базы;

Воспитательная: Способствовать воспитанию бережного отношения к технике, а также внимательности и способности концентрировать внимание на предмете изучения.

Тип занятия: комбинированное

Методы обучения: Лекция – визуализация с элементами практических заданий, наглядно-иллюстративные. Наглядность обеспечивается мультимедийной презентацией, пьезоэлектрической форсункой, топливный аккумулятор, планшетом, учебными видеозаписями, PDF-документами.

Материальное обеспечение: персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Powerpoint и Adobe Acrobat Reader; проектор; аудиосистема; презентация «Устройство и принцип работы аккумуляторной системы питания Common Rail.» раздаточный материал; текстовый документ с конспектом лекции и сопутствующая презентация; микростенды для проведения отдельных операций по ТО батареи.

План занятия

Организационный момент.....	3 мин
Вводная часть.....	2 мин
Теоретическая часть.....	82 мин
Выдача домашнего задания.....	3 мин

Ход занятия

Организационный момент: Приветствие, проверка списочного состава группы. Проверка готовности обучающихся к занятию.

Сообщение темы: Устройство и принцип работы аккумуляторной системы питания Common Rail, особенности ее технического обслуживания

Выполнение практических заданий на микростендах.

Домашнее задание: Подготовить небольшие рефераты по одному из элементов системы Common Rail.

Содержание теоретического материала, возможное представление на слайдах.

Слайд №1. Тема

Слайд №2. Содержание темы

Слайд №3. История создания компании

Слайд №4. Применение таких систем позволило добиться увеличения удельной мощности двигателя, снижению расхода топлива, уровня шума, а также эмиссии вредных веществ с отработавшими газами.

Слайд №5. Сравнение показателей дизельных автомобильных ТНВД

Слайд №6. Название системы Common Rail несет в себе различие в способах подачи топлива по сравнению со старыми системами. В отличие от традиционных систем питания (ТНВД с кулачковым приводом), система Common Rail для двигателей с непосредственным впрыском обеспечивает большую гибкость при адаптации системы питания к двигателю.

Слайд №7. Видеозапись, иллюстрирующая путь топлива от топливного бака до впрыска топлива.

Слайд №8, 9 Устройство системы Common Rail.

Слайд №10 Требования к системе

Слайд 12. Схема впрыска топлива.

Слайд №13. Специфика сгорания дизельного топлива

Слайд №14. Схема топливной системы

Слайд №15. Подкачивающий насос

Слайд №16. Фильтр тонкой очистки топлива

Слайд №17. Общая схема системы питания Common Rail.

Слайд № 18. Содержание и порядок проведения ТО

Слайд №19. Контрольные вопросы

Проверяемые компетенции: УК-5 (см. Приложение 1).

Задача 11. Предложите перечень методов обучения, реализуемых на занятии производственного обучения при изучении темы профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

Методические указания. Необходимо для конкретной темы профессионального модуля предложить перечень методов обучения. Тему выбрать из календарно-тематического плана, который представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Выбор методов обучения определяется целями и задачами всего учебно-воспитательного про-

цесса. На выбор методов обучения оказывает влияние ряд условий и факторов объективного и субъективного свойства. Среди них можно выделить следующие:

1. Выбор методов, исходя из закономерностей и реально работающих принципов обучения, отвечающих тенденциям развития системы современного обучения: •особенности методики конкретной учебной дисциплины, ее специфики требований к отбору определяемых обще дидактических методов; •цели и задачи содержания проводимого урока; •время на изучение программного материала; •материально-технические возможности учебного заведения (ТСО, оборудование, наглядные пособия, необходимые площади и т.д.); •средовые условия (географическая среда, социальная среда, микро- и макросреды); •объем содержания и требований, подлежащих усвоению, их сложность.

2. Уровень сформированности мотивации учения: •степень развитости познавательной активности и интереса к учению; •уровень подготовленности учащихся (наличие имеющихся знаний, их ширина и глубина, разнообразие, уровень интеллектуального развития, работоспособность, организованность, воспитанность, сформированность учебных навыков); •особенности учащихся (возрастные, половые, индивидуальные различия, национальные, принадлежность к религиозным конфессиям, особенности сложившихся отношений внутри классного коллектива, региональные особенности детей, социальные различия (город, деревня), их жизненный опыт.

3. Тип урока и его структура: •учет специфики построение предшествующих уроков; •наполняемость аудитории обучающимися.

4. Стиль отношений, стиль руководства учебной и воспитательной работой, стиль педагогического общения, сложившиеся между педагогом и студентами; возможности и особенности педагога: уровень его общей развитости и эрудированности, профессиональной педагогической культуры, теоретической и практической подготовленности, методического мастерства, опыт практической работы, индивидуальные особенности.

Пример ответа. В качестве примера рассмотрим тему «Топливные фильтры».

I. Применение практического метода посредством предъявления и проработки фрагмента рабочей тетради, например такой:

1. Назначение и характеристика.

Фильтры предназначены для _____ (удаления взвесей, отложений, фракций, воды и механических частиц, содержащихся в топливе.)

Местом _____ установки _____ выступает _____ (топливная магистраль).

Простейший топливный фильтр представляет собой _____ (картридж, внутри которого находится специальная бумага для фильтрования солярки).

Топливные фильтры можно разделить на _____ (спиральные и гофрированные).

Особенности этих типов фильтров таковы:

(Гофрированные нашли применение в прямоточных фильтрах. В них фильтрующая бумага складывается и скрепляется в местах соединений. Грязные частицы удерживаются фильтрационной бумагой. В спиральных фильтрах бумага свернута по спирали вокруг опорной трубки. Частицы грязи остаются в кармашках полос бумаги.)

Фильтрация солярки на дизеле происходит пошагово: _____ (На начальном этапе осуществляется предварительная очистка дизтоплива в топливном баке; Затем солярка пропускается через фильтр грубой очистки; Завершающим этапом становится прохождение топлива через фильтр тонкой очистки).

Фильтр грубой очистки крепится в топливном баке, внутри имеет _____ (фильтрующий сетчатый элемент.)

Данный фильтр грубой очистки задерживает _____ (крупные загрязнения и фракции примесей в дизтопливе).

Фильтр тонкой очистки служит для _____ (фильтрации топлива

от мелких частиц, которые прошли через фильтр грубой очистки)

Фильтр тонкой очистки устанавливается _____ (на отрезке между баком и топливным насосом дизельного ДВС (зачастую в подкапотном пространстве)).

II. Теоретические сведения целесообразно изложить посредством рассказа (словесный метод) и демонстрации презентации (наглядно-демонстрационный) с необходимыми иллюстрациями.

III. Практический метод может быть применен для организации самостоятельной работы по изучению возможных неисправностей и их причин. Задание для обучающихся: пользуясь учебной литературой, выписать возможные неисправности и их причины.

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-3, ОПК-5 (см. приложение 1)

Задача 12. Составьте и оформите структуру плана-конспекта занятия при изучении темы профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»».

Методические указания. Необходимо привести в качестве примера любое занятие производственного обучения согласно календарно-тематического плана данной дисциплины. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Урок производственного обучения в соответствии с темой и целями имеет свою последовательность и делится на различные структурные этапы, а каждый структурный этап урока включает в себя определенные структурные элементы. Рассматривая структуру урока производственного обучения, следует отметить, что урок состоит не из отдельных обособленных этапов (частей) и составных структурных элементов, а взаимосвязанных, последовательно группируемых по характеру деятельности мастера производственного обучения и студентов.

Структурными этапами урока производственного обучения являются: организационный момент (1-2% учебного времени), вводный этап (часть) урока (12-15% учебного времени), основной этап (часть) урока (70-85% учебного времени), заключительный этап (часть) урока (5-6%).

Пример ответа. Для примера рассмотрим тему модуля: «Выполнение отдельных работ по слесарной обработке», практическое занятие.

Цели: обучающая: приобрести навыки выполнения основных операций, слесарной обработки; развивающая: проанализировать различные виды слесарной обработки; воспитательная: воспитывать бережное отношение к оборудованию и оснастке.
Учебное время - 90 мин

План занятия

Вводная часть5 мин.
Контрольный опрос5 мин.
Основная часть70 мин.

1. Разметка металла
2. Резка и опилование
3. Нарезание наружной и внутренней резьбы

Заключительная часть

1. Наведение порядка на учебных местах 5 мин
2. Подведение итогов занятия5 мин

Содержание занятия может быть следующим.

Вводная часть.

Провести контрольный опрос студентов и инструктаж по ТБ.

Перечень вопросов для контрольного опроса студентов

1.Разметка металла. Сущность, применяемые инструменты и приспособления.

2. Рубка металла. Сущность, применяемые инструменты, приспособления.

3. Резка металла. Сущность, применяемые инструменты, приспособления.

4.Опиливание металла. Сущность, применяемые инструменты, приспособления.

5. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Сущность, применяемые инструменты, приспособления.

6. Выбор диаметров отверстия стержня для нарезания внутренней и наружной резьбы.

7. Клепка. Сущность, применяемые инструменты, приспособления.

8. Механизация слесарных работ.

9. Основные меры безопасности при выполнении слесарных работ.

Основная часть.

Задания для основной части.

Ручная слесарная обработка: изготовление шпильки и гайки

1. Принять от мастера рабочее место.

2. Изучить правила техники безопасности.

3. Изготовить шпильку М12х80:

3.1 Отрезать пруток Ø12 мм длиной 80 мм;

3.2 Подготовить поверхность под нарезание наружной резьбы, удалив напильником слой металла $\approx 0,2$ мм;

3.3 Снять фаску 1х45° и нарезать наружную резьбу М12 на длине 20 мм с обоих концов детали.

4. Изготовить гайку М12:

4.1 Отрезать пруток Ø30 мм длиной 10 мм;

4.2 Найти и накернить центр детали;

4.3 Выбрать диаметр сверла и просверлить отверстие под резьбу М12;

4.4 Нарезать резьбу М12;

5. Разметить шестигранник.

6. Опилить шестигранник.

7. Изготовленные детали предъявить мастеру.

8. Убрать учебное место и сдать его мастеру.

Заключительная часть.

В заключительной части подвести итог занятия: отметить качество и степень отработки учебных вопросов, объявить оценки, указать недостатки, поставить задачи на очередные занятия.

Проверяемые компетенции: УК-4, УК-8, ОПК-2 (см. приложение 1)

Задача 13. *Опишите методику проведения занятия по выполнению отдельных трудовых приемов и операций по модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», выделив цели, содержание, средства и методы по этапам проведения практического занятия.*

Методические указания. Необходимо для конкретной темы профессионального модуля описать методику проведения занятия по выполнению отдельных трудовых приемов, выделить цели, описать содержание, предложить перечень средств и методов обучения. Тему выбрать из календарно-тематического плана, который представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Производственное обучение – составная часть процесса профессионального обучения по формированию практических умений и навыков в области определенной специальности, представляет из себя единый учебный процесс. Основная цель проведения занятий по выполнению отдельных

трудовых приемов и операций – научить учащихся правильно и качественно выполнять основные трудовые приемы и их сочетания, составляющие операцию. Главными целями производственном обучении в операционный период являются: правильность выполнения приемов и операций, формирование и умение планировать технологический процесс выполнения работы, выполнение технических требований, т.е. качество работы, производительность труда. При проведении занятий по выполнению отдельных трудовых приемов и операций есть необходимость использования документов письменного инструктирования [7].

Пример ответа. Решим методическую задачу на примере занятия по теме «Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма двигателя (далее – ГРМ)».

Цели занятия.

Обучающая: изучить требования, предъявляемые к техническому обслуживанию (далее – ТО) и ремонту двигателей в части ГРМ; выявить неисправности и произвести необходимый ремонт ГРМ.

Воспитательная: воспитывать познавательную активность обучающихся, товарищескую взаимопомощь и сотрудничество.

Развивающая: проанализировать требования, предъявляемые к ТО и ремонту двигателей - развивать профессиональную самостоятельность;

Формы организации познавательной деятельности студентов - индивидуально-групповая и бригадная.

Методы обучения.

Словесный: объяснение, письменное инструктирование

Наглядный: слайды, схемы

Практический: упражнение

Методы преподавания: объяснение, беседа, демонстрация наглядных пособий, частично-поисковый, проблемный.

Материально-техническое оснащение.

Оборудование: слайды, карточки-задания, натурные образцы ГРМ, наглядные пособия.

Распределение времени занятия:

1. Подготовительный этап: организационный момент, целевая установка
– 4 мин
2. Проверка домашнего задания – 6 мин
3. Актуализация опорных знаний – 5 мин
4. Основной этап: изучение нового материала, закрепление и применение знаний – 25 мин
5. Выдача домашнего задания – 3 мин
6. Подведение итогов, рефлексия – 2 мин

Содержание этапов занятия представим в форме таблицы – см. таблицу 5, а содержание операций удобно представить в виде иллюстраций – см. рисунки 8-11, по которым обучающиеся изучат последовательности проведения технологических операций по ремонту ГРМ.

Таблица 5- Содержание этапов занятия

Этапы занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся
Подготовительный этап. Вводный инструктаж. Организационный момент.	Приветствует. Проверяет явку обучающихся. Проверяет готовность к занятию.	Приветствуют. Готовятся к занятию.
Целевая установка: изучить требования, предъявляемые к техническому обслуживанию (далее – ТО) и ремонту двигателей в части ГРМ; выявить неисправности и произвести необходимый ремонт ГРМ; воспитывать познавательную активность обучающихся, товарищескую взаимопомощь и сотрудничество; проанализировать требования, предъявляемые к ТО и ремонту двигателей - развивать профессиональную самостоятельность;	Сообщает тему занятия «Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма двигателя Совместно с обучающимися формулирует цель и задачи занятия: изучить требования, предъявляемые к техническому обслуживанию (далее – ТО) и ремонту двигателей в части ГРМ; выявить неисправности и произвести необходимый ремонт ГРМ; воспитывать познавательную активность обучающихся, товарищескую взаимопомощь и сотрудничество; проанализировать требования, предъявляемые к ТО и ремонту двигателей; развивать профессиональную самостоятельность.	Воспринимают и записывают тему занятия. Участвуют в формулировке цели и задач.
Проверка домашнего задания. Актуализация опорных знаний: Назовите основные агрегаты ГРМ? Каково их назначение?	Организует деятельность обучающихся с помощью беседы с обучающимися по устройству ГРМ	Отвечают на вопросы преподавателя по устройству ГРМ
Основной этап. Теку-	Излагает новый материал по те-	Воспринима-

<p>щий инструктаж</p>	<p>ме. Организует и управляет деятельностью обучающихся по усвоению новой темы: изучение последовательности проведения по ремонту ГРМ, особенности технологических операций по ремонту ГРМ посредством лекции и объяснения с использованием презентации, натуральных образцов.</p>	<p>мают материал. Изучают материал самостоятельно. Конспектируют материал.</p>
<p>Закрепление и применение знаний с помощью конструкционно-технологических карт по ремонту ГРМ</p>	<p>Выдает задание и объясняет алгоритм работы. Организует и управляет деятельностью обучающихся по ремонту ГРМ с опорой на конструкционно-технологические карты. (Иллюстрации, используемые в конструкционно-технологических картах, вынесены за таблицу)</p>	<p>Слушают и задают вопросы. Выполняют практические задания с опорой на конструкционно-технологические карты по ремонту ГРМ.</p>
<p>Выдача домашнего задания.</p>	<p>Комментирует домашнее задание, поясняет необходимость заучивания последовательности ремонта ГРМ, запоминания устройства агрегатов ГРМ, технологических схем.</p>	<p>Записывают домашнее задание, задают вопросы в случае недопонимания.</p>
<p>Заключительный этап. Заключительный инструктаж. Подведение и итогов.</p>	<p>Подводит итоги. Оценивает работу обучающихся. Даёт общую оценку занятию</p>	<p>Слушают, проводят само- и взаимоконтроль. Слушают, беседуют с преподавателем.</p>

Иллюстрации операций для выполнения практических упражнений

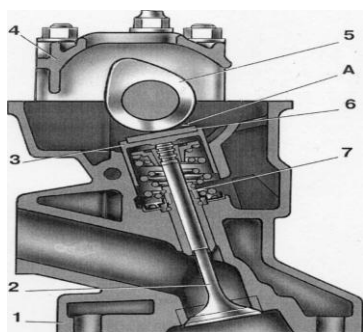


Рисунок 8- Регулировка клапанов

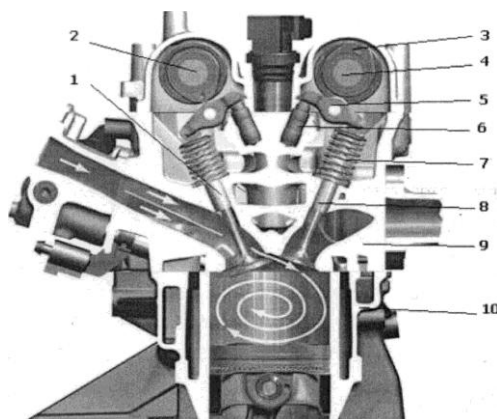


Рисунок 9 - Регулировка теплового зазора в ГРМ

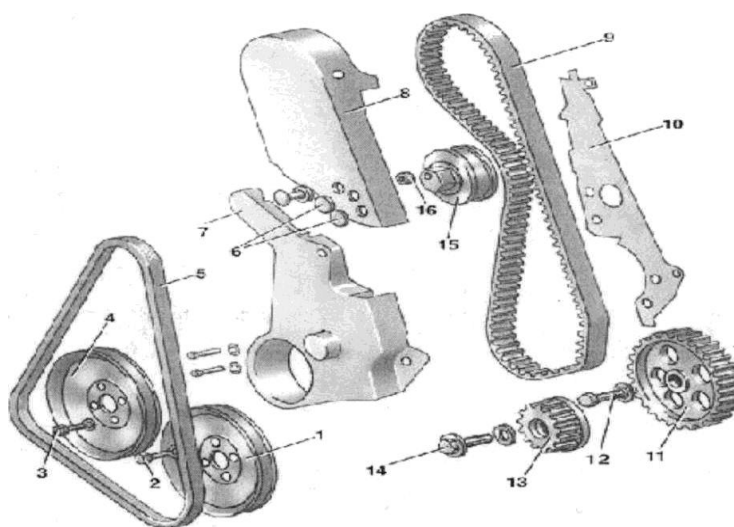


Рисунок 10 – Последовательность разборки головки цилиндров.

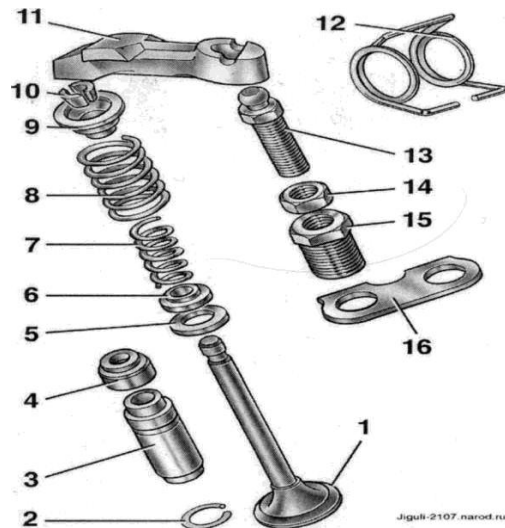


Рисунок 11 – Порядок шлифования клапанов.

Проверяемые компетенции: УК-2, ОПК-1, ОПК-3 (см. Приложение 1).

Задача 14. *На примере темы дисциплины «Устройство автомобилей», предложите учебные цели занятия, содержание обучения, этапы занятия, средства обучения, методы, средства контроля знаний.*

Методические указания. Необходимо для конкретной темы дисциплины выделить цели, описать содержание, предложить перечень средств и методов обучения и предложить средства контроля знаний. Тему выбрать из календарно-тематического плана, который представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Под термином «средство контроля знаний» следует понимать задание или несколько заданий (контрольная работа), предназначенных для осуществления определенных действий, направленных на выявление соответствующих результатов обучения или отдельных показателей результатов. К средствам контроля в более широком смысле можно отнести все, что способствует выявлению того или иного результата обучения.

К традиционным средствам контроля относят:

- контрольные и проверочные работы;
- диктанты и сочинения;
- зачеты и экзамены;

- выполнение чертежей, построение схем, заполнение таблиц;

- решение тестов, и др.

Педагогический тест – система специально подобранных проверочных заданий специфической формы, позволяющая количественно оценить учебные достижения тестируемого.

Таким образом, контроль и оценка деятельности учащихся заключаются в выявлении и сравнении на том или ином этапе обучения результатов деятельности с требованиями, заданными программой. Совершенствование оценочного компонента обучения является одной из наиболее актуальных проблем.

Пример ответа. Решим методическую задачу на примере темы «Система питания двигателя с принудительным воспламенением топлива»

Цели занятия:

Обучающая: получение первоначальных знаний о системе питания двигателя с принудительным воспламенением топлива и её разновидностях.

Развивающая: развитие технического мышления и речи, наблюдательности и внимания; развитие способности анализировать полученную информацию.

Воспитательная: воспитание у обучающихся интереса к овладению выбранной профессией, ответственности за выполнение порученного задания, умения работать самостоятельно.

Тип занятия: лабораторно-практическое занятие

Организационные формы: фронтальная; индивидуальная.

Методы обучения:

1. По источникам знаний: словесный (беседа, рассказ); наглядный (наблюдение обучающихся, иллюстрации); практический (опыт).

2. По характеру познавательной деятельности: проблемный; частично-поисковый (самостоятельная работа обучающихся).

3. По степени самостоятельности обучающихся: работа под руководством мастера производственного обучения; самостоятельная работа обучающихся.

Средства обучения:

1. Учебно-методические: инструкционно – технологические карты; тестовые задания.

2. Материально-технические: учебные макеты, плакаты, наглядные пособия (двигатели ЗИЛ, КамАЗ, с топливной аппаратурой в разрезе на поворотных стендах. Стенд: приборы системы питания инжекторного двигателя, топливный насос, топливный фильтр, топливная магистраль, регулятор давления топлива, топливные форсунки в сборе, разрезе. Система датчиков для сбора данных. Электронное учебное пособие «Устройство автомобиля», автомобиль ВАЗ 2108).

План занятия с содержанием этапов представим в табличном виде – см. таблицу №6.

Таблица 6 – план занятия по теме «Система питания двигателя с принудительным воспламенением топлива»

Этап занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
Вводный инструктаж	<ul style="list-style-type: none"> -проверить по журналу явку студентов; проверить готовность студентов к занятию; -сообщить тему раздела, тему занятия, совместно со студентами определить цели и задачи занятия; -ознакомить студентов с историей развития топливных систем автомобиля; -провести фронтальный опрос по теме: «Система питания двигателя с принудительным воспламенением топлива» -объяснить этапы практической работы с наглядной демонстрацией трудовых приемов и операций. -выдать практическое задание, карты письменного инструктирования. 	<ul style="list-style-type: none"> – дежурный докладывает о наличии студентов; – студенты расписываются в журнале по технике безопасности; – вместе с преподавателем выявляют цели и задачи занятия; – записывают тему занятия в дневнике, слушают и запоминают; –отвечают на вопросы тестового задания письменно; – наблюдают за действиями мастера и комментируют его действия; –изучают выданное задание, карты письменного инструктирования.

Текущий инструктаж	-целевые обходы рабочих мест, при необходимости повторяет индивидуально непонятные приемы при операции.	-приступают к выполнению практического задания, выполняют его.
Заключительный инструктаж	-выдает эталон правильности выполнения задания; -проверяет выполнение задания, разбирает общие допущенные ошибки, объясняет их исправление и выставляет оценки; - выдает домашнее задание.	–проверяют правильность выполнения задания, самооценка; – отвечают по плану ответа; – заполняют отчет; –записывают домашнее задание.

Средства контроля знаний: тестовый блок контроля

1. Определите последовательность выполнения работ по замене топливного фильтра:

А) Обесточить автомобиль, отсоединив клемму минус от аккумуляторной батареи.

Б) Под автомобилем и ослабить затяжку гаек крепления наконечников шлангов к топливному фильтру.

В) Ослабить затяжку гайки крепления держателя топливного фильтра.

Г) Окончательно выкрутить и отсоединить топливные трубки.

Д) Снять фильтр, вынув его из держателя.

Е) Проверить уплотнительные кольца на концах топливных трубок, и при необходимости заменить их.

Ж) Установить новый топливный фильтр.

Записать в ответе последовательность букв _____

2. Определите последовательность выполнения работы: «Снятие и замена топливной рампы ВАЗ 2108»

А) Снизить давление в топливной магистрали.

Б) обесточить автомобиль, отсоединив клемму минус от аккумуляторной батареи.

В) Снять воздушный фильтр и шланг впускной трубы. Далее снять вакуумный шланг регулятора давления

Г) Отсоединить колодку с питающими проводами от регулятора холостого хода, отжав пластиковый фиксатор колодки.

Д) Отсоединить колодку жгута форсунок от рядом лежащего жгута с проводами.

Е) Далее нам необходимо отсоединить шланги подачи и слива топлива от топливных трубок.

Ж) Отворачиваем два болта крепления топливной рампы к впускной трубе.

З) Снять топливные трубки, которые зафиксированы специальным держателем, отвернув винт его крепления.

И) Снять топливную рампу, аккуратно сдвинув ее вдоль оси форсунок, таким образом, чтобы они вышли из своих посадочных мест на впускной трубе.

Записать в ответе последовательность букв _____

3. Определите последовательность выполнения работы: «Снятие и ремонт топливного бака ВАЗ 2108»

А) Открыть обе задних двери и откинуть подушку заднего сиденья.

Б) Отогнуть шумоизоляцию и отвернуть два винта крепления крышки технического люка. Снять крышку.

В) Снять резиновую уплотнительную прокладку, которую при необходимости заменить на новую.

Г) Отсоединить от датчика уровня топлива колодку с питающими проводами.

Д) Отвернуть гайки крепления датчика к топливному баку.

Ж) Ослабить хомуты крепления шлангов, снять шланги с трубок.

З) Снять датчик.

И) Ослабить затяжку хомута крепления шланга наливной трубы и отсоединить шланг от наливной трубы топливного бака.

К) Ослабив хомут крепления, отсоединить шланг отвода воздуха из топливного бака.

Л) Ослабить затяжку хомутов крепления шлангов к топливопроводным трубкам, снять шланги.

М) Придерживая бензобак рукой, отвернуть гайки хомутов крепления бака к кузову автомобиля.

Н) Снять бензобак. Отведя в стороны хомуты его крепления и придерживая бак руками, аккуратно снимаем его с автомобиля.

Записать в ответе последовательность букв _____

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-8 (см. Приложение -1)

Задача 15. *Сформулируйте учебные цели по теме модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». На основе анализа целей выделите учебные элементы, подлежащие усвоению по теме модуля, предложите последовательность их изучения.*

Методические указания. На примере конкретной темы профессионального модуля определить учебные цели, провести их анализ, выделить учебные элементы, предложить рациональную последовательность их изучения.

Теоретические сведения. Учебный элемент – это автономный учебный материал, предназначенный для освоения элементарной единицы знания и умения, используемый для самообучения или обучения обучающихся под руководством преподавателя.

При анализе структуры содержания обучения учебный элемент является неделимой частью информации в каждом конкретном случае. Неделимость учебного элемента – понятие условное и в другом случае при более подробном рассмотрении вопроса может детализироваться. И, наоборот, если подробное рассмотрение не требуется, данный учебный элемент может войти в учебный элемент более высокого порядка. Таким образом, каждый учебный элемент является носителем собственной информации, отсутствующей в других учебных элементах.

В зависимости от конкретного содержания учебной информации в качестве учебного элемента могут быть: определение понятия, факт, явление, процесс, закономерность, принцип, способ действия, характеристика объекта, вывод или следствие. Следует иметь в виду, что способ выражения понятия в виде формулы, графика не является учебным элементом.

Структура создается всей совокупностью учебных элементов, включенных в определенные связи. Можно выделить следующие типы связей: взаимодействие, порождение, преобразование, строение, управление и функциональные связи. Часто связь сама выступает как учебный элемент, то есть как информация, подлежащая усвоению.

Между опорными и новыми понятиями возможны различные связи, что и определяет структуру учебного материала.

Пример ответа. Рассмотрим тему: «Система питания карбюраторных двигателей ЗМЗ-53 и ЗИЛ-130» из дисциплины «Устройство автомобилей», которая входит в профессиональный модуль «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

Цели занятия:

Образовательная:

изучить на практике устройство сборочных единиц системы питания карбюраторных двигателей ЗМЗ-53 и ЗИЛ-130, схему работы системы и приборов, обеспечивающих подачу топлива при разных режимах работы этих двигателей, приобрести начальные навыки по разборке-сборке, регулировке агрегатов.

Воспитательная:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- воспитание самостоятельности в решении проблем.

Развивающая:

- проанализировать устройство системы питания карбюраторных двигателей различных автомобилей;
- развивать умение осуществлять самооценку своей деятельности;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий контроль и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- развивать умение корректно вести диалог с товарищами и педагогом.

Вид занятия: урок производственного обучения

Учебные элементы: системы питания карбюраторных двигателей, схема работы системы подачи топлива, разборка, сборка и регулировка агрегатов.

Последовательность изучения:

1. Системы питания карбюраторных двигателей - устройство сборочных единиц системы питания карбюраторных двигателей ЗМЗ-53 и ЗИЛ-130.
2. Схема работы системы и приборов, обеспечивающих подачу топлива при разных режимах работы этих двигателей.
3. Порядок проведения разборки-сборки различных агрегатов системы питания.

4. Алгоритм и параметры регулировки агрегатов системы питания.

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-6 (см. Приложение 1).

Задача 16. Составьте план проведения вводного и заключительного инструктажей при выполнении операционной работы по модулю «Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»»

Методические указания. На примере конкретной темы по выполнению операционной работы составьте план вводного и заключительного инструктажа.

Теоретические сведения. Вводный инструктаж - это структурный элемент занятия, характеризующий его организационное построение. С точки зрения дидактической структуры занятия, вводный инструктаж включает три элемента:

- целевую установку;
- актуализацию знаний и опыта обучающихся;
- создание ориентировочной основы действий обучающихся.

Эти типовые элементы занятия должны присутствовать в каждом вводном инструктаже.

Средняя продолжительность вводного инструктажа - 30 - 35 минут, но не более одного часа.

Для вводного инструктажа на занятиях при изучении приемов и операций характерна следующая последовательность:

- сообщение темы и цели урока (этап целевой установки);
- проверка знаний и умений обучающихся по материалу, связанному с материалом предстоящего урока (этап актуализации);
- объяснение и показ приемов и способов выполнения изучаемой операции, способов самоконтроля выполняемой работы;
- разбор документов письменного инструктирования;
- разбор технических требований к учебно-производственным работам;
- рассмотрение типичных ошибок, затруднений, дефектов, способов их предупреждения и устранения;

- объяснение и показ рабочего места, правил безопасности труда и пожарной безопасности;
- проверка усвоения обучающимися материала вводного инструктирования;
- пробное выполнение учащимися приемов и способов выполнения изучаемой операции, показанных мастером;
- выдача заданий обучающимся и распределение их по рабочим местам.

Основная дидактическая цель заключительного инструктажа - на основе анализа успехов и недостатков проведенного занятия показать учащимся, чему они научились, насколько продвинулись в овладении профессией, что и как нужно делать, чтобы не допускать недостатков и закрепить успехи.

Проводя заключительный инструктаж, мастер исходит из того, что: заключительный инструктаж - это составная часть занятия, его содержание, организация и методика проведения должны вносить свой вклад в решение учебно-воспитательных задач производственного обучения; коллективная форма работы с учащимися, и чем активнее в его проведение вовлечены учащиеся, тем больший эффект он дает.

На заключительный инструктаж обычно выносятся следующие основные вопросы: сообщение о выполнении цели занятия; анализ успешности выполнения упражнений; разбор типичных ошибок и характерных недостатков, рассмотрение путей их предупреждения и устранения; анализ выполнения учащимися правил безопасности, организации труда, использования рабочего времени; сообщение оценок, темы следующего занятия; выдача домашнего задания.

Пример ответа. Рассмотрим сначала особенности инструктажей через анализ содержания действий педагога и студента. Представим материал в таблице – см. табл. №7.

Таблица 7 - Действия преподавателя и студентов при проведении инструктажей

Действия педагога	Действия студента
Вводный инструктаж	
<p>Знакомит с отраслевым стандартом</p> <p>Инструктирует студентов по выполнению работы по инструкционным картам</p> <p>Демонстрирует приемы и методы проведения слесарных работ</p>	<p>Слушают инструктаж преподавателя.</p> <p>Планируют алгоритм практической деятельности.</p> <p>Слушают, анализируют, отвечают на вопросы.</p> <p>Определяют последовательность выполнения работ</p>
Заключительный инструктаж	
<p>Проводит рефлексию содержания занятия</p> <p>Выставляет отметку студентам за работу в течение всего занятия.</p> <p>Предлагает студентам вспомнить цель занятия и сделать вывод о ее достижении.</p> <p>Прощается с обучающимися.</p>	<p>Защищают свою работу, отвечают на вопросы преподавателя.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Формулируют выводы.</p> <p>Подводят итоги.</p> <p>Оценивают значимость знаний, умений, навыков деятельности.</p> <p>Отслеживают свои ошибки по ходу работы</p> <p>Возвращаются к цели занятия, дают ответ по ее достижению</p>

Содержание инструктажей рассмотрим на примере темы «Пайка. Инструмент для пайки. Технология пайки».

Последовательность выполнения работ при низкотемпературной пайке (относится к вводному инструктажу: показ и выполнение технологии пайки):

1. Визуально определить границы пробоины.
2. Вырезать ремонтную деталь (заплату) из латуни диаметром на 15-20мм больше пробоины.
3. Металлической щеткой, или шлифовальной шкуркой зачистить место повреждения и полосу металла вокруг него шириной 20-30мм; зачистить внутреннюю поверхность заплаты.
4. Подготовить к работе паяльник.

5. Зачищенные поверхности обработать флюсом – хлористым цинком.
6. Нанести на подготовленную поверхность заплата слой припоя ПОССу 18-2 разогретым паяльником.
7. Наложить заплата на место повреждения и, удерживая (например, шабером) прижать разогретым паяльником.
8. После того, как расплавленный припой выступит из-под краев заплата по всему диаметру, паяльник убрать.
9. После охлаждения место пайки зачистить, промыть водой и просушить.
10. Проверка качества паяного соединения проводится в специальных ваннах для проверки радиаторов
11. Верхний и нижние патрубки радиатора глушатся резиновыми пробками; через заливную горловину подается сжатый воздух под избыточным давлением 0,05МПа.
12. Радиатор погружается в ванну, заполненную водой. Качество паяного соединения оценивается по наличию или отсутствию пузырьков воздуха из-под заплата.

Заключительный инструктаж: подведение итогов занятия, оценка трудовой деятельности студентов с комментариями о лучших и остальных работах, выдача домашнего задания.

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-8 (см. Приложение 1).

Задача 17. Опишите перечень учебно-материальной базы для проведения занятия по теме модуля «Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Методические указания. На примере конкретной темы профессионального модуля необходимо представить перечень компонентов учебно-материальной базы.

Теоретические сведения. Учебно-материальная база – это совокупность материальных, технических учебно-тренировочных средств и оборудованных объектов, предназначенных для обучения и формирования профессиональных умений будущих специалистов. Образовательная организация профессионального образования обязана обеспечить содержание

принадлежащей ему учебно-материальной базы на уровне требований, определенных соответствующими нормативами.

Пример ответа. Рассмотрим в качестве примера урок производственного обучения по теме занятия «Выполнение отдельных работ по слесарной обработке»

Цели занятия следующие:

-обучающая:

а) приобретение навыков выполнения основных операции слесарной обработки;

б) совершенствование умений и навыков по ранее изученным операциям.

в) формирование скоростных навыков и соблюдение учебных норм;

-воспитательная:

а) воспитание аккуратности (соблюдение правил санитарии), самостоятельности;

б) воспитание сознательности (экономное и бережное отношение к оборудованию и инструменту)

-развивающая:

а) Развитие профессиональной самостоятельности;

б) Формирование навыков самоконтроля;

в) Умение анализировать различные виды слесарной обработки.

Тип занятия: занятие по изучению трудовых операций и приемов.

Компоненты учебно-материальной базы, необходимые для проведения занятия: кабинет со слесарными верстаками, настольно-сверлильный станок НС-12, сталь круглая Ø 12 мм-32 мм, сталь круглая Ø - 30 мм, сверло Ø 10,5 мм, приспособления и инструменты по числу обучающихся: ножовки, напильники, штангенциркули, плашки цельные №12, плашкодержатели, масленки, молотки, кернера, угольники – центроискатели, угольники 120⁰, метчики №12, воротки; щетка-сметка и очки защитные.

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-8 (см. Приложение 1).

Задача 18. Составьте план изучения темы по дисциплине «Правила безопасности дорожного движения» на основе применения методов и приемов устного изложения.

Методические указания. На примере конкретной темы дисциплины предложить план изучения учебного материала с применением методов устного изложения. Календарно-тематический план дисциплины представлен на экзамене.

Теоретические сведения. К устным методам относятся: рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учетной литературой. Последовательность обучения определяет очередность прохождения тем данного предмета и является необходимым условием систематичности в прокладывании пути от предыдущего изученного материала к последующему и обеспечения полной межпредметной связи. Преподаватель обязан излагать материалы с приведением жизненных примеров и необходимых правовых норм.

Пример ответа. Решим методическую задачу на примере темы: «Основы законодательства в сфере дорожного движения». Обозначим необходимые для изучения темы информационные источники:

1. Правила дорожного движения от ГИБДД
2. Экзаменационные билеты для приёма теоретических экзаменов на право управления ТС категорий «А» и «В», «С» и «Д»
2. Закон о безопасности дорожного движения РФ от 02.03.1999г. № 41-ФЗ.
3. Правила дорожного движения, М., 2013 г.
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях,
5. Уголовный кодекс РФ
6. Гражданский кодекс РФ
6. Закон об охране окружающей среды РФ от 10.01.2002г. №7-ФЗ
7. Закон об обязательном страховании гражданской ответственности (ОСАГО) ФЗ № 40-ФЗ

Составим план изучения темы «Законодательство в сфере дорожного движения».

1. Теоретические занятия по теме «Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения»
2. Теоретическое занятие по теме «Законодательство, регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы».
3. Теоретическое занятие по теме: «Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения».
4. Практическое занятие: «Последовательность действий водителя при дорожно-транспортном происшествии. Коллективное заполнение модельного документа (извещения о ДТП)».
5. Практическое занятие: «Семинар: Задачи и принципы гражданского кодекса в области ответственности за нарушения в сфере дорожного движения».
6. Теоретическое занятие: «Условия наступления уголовной ответственности».

Для изучения данной темы могут быть применены лекция, рассказ-объяснение с реальными жизненными примерами, работа с документами, семинарское занятие, практические занятия по разбору конкретных жизненных ситуаций-кейсов, связанных с дорожно-транспортным происшествием. Целесообразно наряду с устными методами использовать и наглядно-демонстрационные методы.

Проверяемые компетенции: УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2 (см. Приложение 1).

Задача 19. Осуществите подбор средств обучения для проведения занятия по изучению нового материала по теме дисциплины «Устройство автомобилей» на основе сформулированных вами учебных целей и плана изучения.

Методические указания. Сформулируйте цели, составьте план и подберите средства обучения для изучения нового материала по конкретной теме дисциплины. Календарно-тематический план дисциплины представлен на экзамене.

Теоретические сведения. В узком смысле под средствами обучения понимают учебные и наглядные пособия, demonstra-

ционные устройства, технические средства и пр. В широком смысле под средствами обучения подразумевается все то, что способствует достижению целей образования, т.е. вся совокупность методов, форм, содержания, а также специальных средств обучения.

Средства обучения - это различные объекты, используемые педагогом и обучающимися в процессе обучения. Под средствами обучения следует понимать разнообразнейшие материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения.

Средства обучения призваны облегчить непосредственное и косвенное познание мира. Они, как и методы, выполняют обучающую, воспитывающую и развивающую функции, а также служат средством побуждения, управления и контроля учебно-познавательной деятельности учащихся.

Существует множество классификаций средств обучения. Часто в качестве основания для классификации дидактических средств используется чувственная модальность. В этом случае дидактические средства подразделяются:

- на визуальные (зрительные), к которым относятся таблицы, карты, натуральные объекты;
- аудиальные (слуховые) – радио, магнитофоны, музыкальные инструменты;
- аудиовизуальные (зрительно-слуховые) – видео – и кинофильмы, телевидение.

Пример ответа. Рассмотрим решение задачи на примере темы «Синхронизаторы для переключения передач».

Тип занятия: Изучение нового материала

Цели занятия: образовательные: изучить устройство и принцип работы синхронизаторов; развивающие: проанализировать устройства различных видов синхронизаторов; воспитывающие: воспитывать инициативу, самостоятельность и творческого начала у студентов; воспитывать аккуратность и опрятность в работе, умения студентов логически мыслить.

Методы обучения: рассказ, беседа с использованием проблемных и репродуктивных вопросов, демонстрация работы синхронизаторов, самостоятельная работа.

Формы работы: фронтальная.

Средства обучения: презентация, иллюстрации, видеофильм с элементами анимации, таблицы, схемы, различные натурные образцы синхронизаторов.

План занятия

1. Введение.

Содержание этапа: актуализация изученного ранее материала о коробке переключения передач и роль синхронизатора в функционировании агрегата.

Методы и средства: рассказ с применением наглядного материала – плаката, схемы.

2. Устройство синхронизатора.

Содержание этапа: изучение устройства синхронизатора.

Методы и средства: рассказ с применением наглядного материала – плаката, схемы, натуральных образцов.

3. Принцип работы синхронизатора.

Содержание этапа: изучение принципа работы устройства.

Методы и средства: лекция с применением мультимедиа-презентации и видеофильма, демонстрация работы синхронизатора на натурном образце.

4. Виды синхронизаторов

Содержание этапа: изучение видов синхронизаторов.

Методы и средства: рассказ, беседа с использованием проблемных и репродуктивных вопросов, составление схемы, самостоятельная работа с учебником.

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8 (см. Приложение 1).

Задача 20. *Разработайте практическое задание по выполнению операционной работы по теме модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», указав при этом учебные цели.*

Методические указания. Для конкретной темы профессионального модуля разработайте практическое задание, укажите учебные цели, на достижение которых направлено это практическое задание.

Теоретические сведения. Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. При отборе содержания практических работ по дисциплине руководствуются перечнем профессиональных умений, которые должны быть сформированы у специалиста в процессе изучения данной дисциплины. Основой для определения полного перечня работ являются квалификационные требования к специалисту.

Пример ответа. Представим практическое задание по теме: «Технологическая карта по балансировке колёс на примере автомобиля «Лада Веста».

Общий план занятия будет следующим:

1. Организационный момент
2. Организация рабочего места, подготовка оборудования, подготовка спецсредств
3. Вводный инструктаж
4. Текущий инструктаж
5. Выполнение операций по технологической карте
6. Заключительный инструктаж
7. Уборка рабочего места.

Практическое задание для студентов: произвести балансировку колёс автомобиля «Лада-Веста»:

1) Введите размеры колеса.

ДИАМЕТР: установите номинальный диаметр “d”, указанный на шине.

ШИРИНА: установите ширину диска, которая обычно указывается на ободе, или используйте для ее измерения циркуль, входящий в комплектацию станка.

РАССТОЯНИЕ: определите расстояние между стендом и ободом колеса, используя измеритель “а”

- 2) Закройте кожух.
- 3) Нажмите кнопку START.
- 4) Колесо разгонится автоматически до нужной скорости, затем остановится. Дисплеи 1 и 2 отобразят величину дисбалансов.
- 5) Дисплеи 3 и 4 отобразят положения измеренных дисбалансов. Если при свободном вращении колеса все светодиоды загорелись, балансировочный груз должен быть закреплен наверху вертикальной оси.
- 6) Обратите внимание: величина дисбаланса ниже 10-12 грамм (0,4-0,5 унций) – нормальная для хорошей балансировки. С данным балансировочным стендом легко проводить балансировку с допуском в 5 грамм (0,2 унции).
- 7) **КНОПКА ВОЗВРАТА:** < Значение оставшегося дисбаланса ниже 5 грамм (0,2 унции) может быть отображено при необходимости нажатием этой кнопки. Дисплеи 1 и 2 отображают «0» для дисбалансов ниже 5 грамм (0,2 унций) в нормальных условиях.

Во время выполнения практического задания необходимо соблюдать технику безопасности, поэтому в описание практического задания целесообразно включить требования техники безопасности:

«Следить, чтобы во время работы станка не возникали опасные условия. В случае возникновения неисправностей, необходимо сразу же остановить аппарат. Следить, чтобы рабочее место вокруг аппарата было свободным от потенциально опасных предметов (диски, шины, колеса в сборе и др.), свободным от нефтепродуктов (в том числе смазочных материалов), т.к. это опасно травмами. Оператор должен быть одет в специальную одежду, перчатки, защитные очки и маску. Запрещено надевать длинные предметы (например, браслеты), волосы должны быть убраны, обувь должна быть удобной и подходящей для работы на станке».

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-6 (см. Приложение 1).

21. Проанализируйте учебный план подготовки специальности среднего профессионального образования 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Методические указания. Учебный план представлен на экзамене. Укажите специальность, квалификацию, форму обучения, нормативный срок обучения, структуру документа. Опишите содержание профессионального цикла по специальности, логику изучения. Определите, по каким из дисциплин профессионального цикла проводится зачет, по каким дифференцированный зачет, а по каким – экзамен.

Теоретические сведения. Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования (далее учебный план) – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; п.12 приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»).

Учебный план самостоятельно разрабатывается и утверждается образовательной организацией, реализующей образовательные программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (по профессии СПО) и (или) программы подготовки специалистов среднего звена (по специальности СПО).

Учебный план образовательной программы разрабатывается на основе ФГОС СПО по специальности/ профессии, а также Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (в случае реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования) с учетом примерной основной образовательной программы СПО (ПООП СПО).

Пример ответа. Рассмотрим учебный план специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Квалификация выпускника Техник, форма обучения: очная, нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев.

Структура учебного плана такова:

1. Сводные данные по бюджету времени.
2. План учебного процесса (перечень дисциплин и модулей и практик с указанием часов).
3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других документов.
4. Пояснительная записка.

Для примера рассмотрим дисциплину: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», она входит в профессиональный модуль «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», а модули заканчиваются экзаменами.

Для проведения грамотного технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта специалист должен знать не только его устройство, но и разбираться в тех процессах, что происходят при его эксплуатации. Необходимо знать и понимать физические и химические процессы, происходящие в двигателе при его работе. Успешное усвоение программы возможно при соблюдении строгой логики изучения: вначале - изучение устройства автомобиля, физических и химических основы работы двигателя и его основных агрегатов, после чего необходимо приступить к освоению операций по техническому обслуживанию отдельных агрегатов.

Проверяемые компетенции: УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-3 (см. Приложение 1).

22. Сформулируйте учебные цели по теме модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и на их основе разработайте проверочные задания для текущего контроля знаний и умений студентов.

Методические указания. Предложите проверочные задания по конкретной теме профессионального модуля для текущего контроля знаний и умений, предварительно сформулировав учебные цели. Календарно-тематический план представлен на экзамене.

Теоретические сведения. Текущий контроль знаний и умений - это выявление соответствия сформированного объема знаний обучающимися требованиям стандарта или программы, а также определения уровня владения умениями и соответствие этого уровня нормативным требованиям.

Текущий контроль осуществляется в повседневной работе преподавателя с целью проверки усвоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях обучающихся. Ведущая задача текущего контроля – регулярное управление учебной деятельностью и ее корректировка при необходимости. Текущий контроль позволяет получить непрерывную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала и на основе этого оперативно вносить изменения в учебный процесс. В зависимости от специфики организационных форм различают фронтальный, групповой, индивидуальный и комбинированный контроль, а также самоконтроль учащихся.

К видам текущего контроля и промежуточной аттестации можно отнести:

устный опрос; письменные работы; контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Пример ответа. Решим методическую задачу на примере темы «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и анализа профессиональной компетенции ПК-1: «Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта». Уровень сформированности компетенции ПК-1 предполагает, что студент имеет практический опыт в разборке и сборке агрегатов и узлов автомобиля; в техническом контроле эксплуатируемого транспорта и осущест-

вления технического обслуживания и ремонта автомобилей. Будущий специалист должен уметь разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; осуществлять технический контроль автотранспорта; оценивать эффективность производственной деятельности; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке. Также обучающийся должен знать устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; правила оформления технической и отчетной документации; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; основные положения действующей нормативной документации; основы организации деятельности предприятия и управление им; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

В качестве проверочного задания текущего контроля можно предложить следующие вопросы для теста:

I. Если после прогрева двигателя до определенной температуры не отводить тепло от наиболее нагретых деталей, то это приведет к...

- 1) повышению коэффициента полезного действия;
- 2) незначительному снижению срока службы;
- 3) заклиниванию и разрушению деталей;
- 4) к одному из указанных последствий в зависимости от модели теплового двигателя внутреннего сгорания.

II. На полностью прогретом двигателе температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в интервале...

- 1) 10-90° С,
- 2) 40-80° С,
- 3) 80-100° С,
- 4) 120-140°С.

III. После прогрева двигателя интенсивность тепловыделения в процессе его длительной работы на различных режимах...

- 1) остается неизменной;
- 2) незначительно изменяется;
- 3) изменяется в дизельных двигателях

Проверяемые компетенции: ОПК-8 (см. Приложение 1)

23. Проанализируйте программу (учебной или производственной практики) по специальности 23.02.03 (190631) «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и назовите ее особенности.

Методические указания. Проанализируйте содержание тематического плана одного из профессиональных модулей учебной практики, соотнесите содержание работы и цели практики. Программа практики представлена на экзамене.

Теоретические сведения. Производственная практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по программе обучения, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Цели и объемы практики (трудоемкость практики), а также требования к формируемым компетенциям и результатам обучения (умениям, навыкам, опыту деятельности) определяются образовательной программой среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами СПО. Организация практик на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися основами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

В соответствии с требованиями, содержащимися в образовательном стандарте, образовательные организации самостоятельно разрабатывают и утверждают документы, регламентирующие организацию практики обучающихся.

Пример ответа. Структура программы производственной практики по специальности 23.02.03 (190631) «Техническое об-

служивание и ремонт автотранспорта», при прохождении которой предполагается выполнение работ по рабочей профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа производственной практики содержит следующие разделы: область применения программ, цели и задачи производственной практики, количество часов на проведение производственной практики, тематический план и содержание практики, условия реализации производственной практики, особенности организации производственной практики, характеристика рабочих мест, информационное обеспечение обучения, контроль и оценка результатов.

Целями производственной практики является: формирование общих и профессиональных компетенций; комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 23.02.03; приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами производственной практики являются: закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности; развитие общих и профессиональных компетенций; освоение современных производственных процессов, технологий; адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм, проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Количество часов, содержание и тематическое планирование составлены с учетом формируемых компетенций.

В процессе прохождения практики студенты знакомятся с достижениями научно-технического прогресса, приобретают навыки производственной работы и работы в коллективе, участвуют в общественной жизни коллектива предприятия, что способствует развитию организаторских способностей будущего специалиста.

Проверяемые компетенции: ОПК-1 (см. Приложение 1).

24. Составьте таблицу спецификации учебных элементов по теме дисциплины учебного плана организации среднего профессионального образования «Устройство автомобилей» на основе графа учебной информации.

Методические указания. Для конкретной темы дисциплины определите цели проведения занятия, предложите план изучения, опишите иерархию учебных элементов, после чего составьте спецификацию учебных элементов.

Теоретические сведения. Структурирование содержания учебной информации начинается с выделения основных учебных элементов и установления связей между ними. Учебный элемент (УЭ) - это подлежащая усвоению логически законченная часть информации. При анализе структуры учебный элемент является неделимой частью информации в каждом конкретном случае. В зависимости от конкретного содержания учебной информации в качестве учебного элемента могут быть: определение понятия, факт, явление, процесс, закономерность, принцип, способ действия, характеристика объекта, вывод или следствие. Следует иметь в виду, что способ выражения понятия (формула, график) не является учебным элементом (далее - УЭ).

Структура создается всей совокупностью учебных элементов, включенных в определенные связи. Можно выделить следующие типы связей: взаимодействие, порождение, преобразование, строение, управление и функциональные связи. Часто связь сама выступает как учебный элемент, то есть как информация, подлежащая усвоению.

Для составления спецификации учебных элементов необходимо провести структурно-логический анализ содержания, то есть выделить сами УЭ, а также установить связи между ними. Выделенные УЭ следует дифференцировать:

- во-первых, по уровням усвоения понятий: знакомство, воспроизведение, применение, трансформация;

- во-вторых, вычленив опорные и новые понятия. На основе опорных понятий формируются новые знания и приемы умственной и практической деятельности. Новые же понятия впервые формируются на этом занятии.

Между опорными и новыми понятиями возможны различные связи, что и определяет структуру учебного материала – см. рис. 12-14.

1. Прямые единичные связи.



Рисунок 12 – Граф прямых единичных связей.

2. Опосредованные связи. Новое понятие сформировано путем логических рассуждений.



Рисунок 13 – Граф опосредованных связей.

3. Связь нового понятия с несколькими исходными. Чем больше элементов имеют связь с новым понятием, тем сложнее сделать правильный вывод и больше вероятность ошибок.

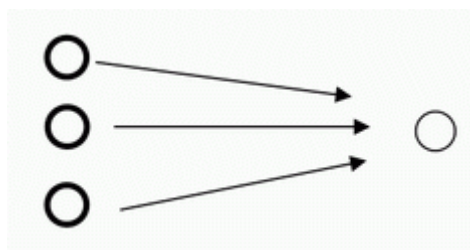


Рисунок 14 – Граф связей нового понятия с несколькими исходными.

Спецификация учебных элементов как форма наглядного отображения структуры учебного материала, представляет собой таблицу, в которой представлены: перечень изучаемых понятий, уровни их усвоения и время изучения (то есть, опорное это понятие или новое), иногда добавляется тип ориентировочной основы действий и условное обозначение. Как правило, понятие № 1 совпадает с темой. Типы ориентировочных основ действий могут различаться на основании основных характеристик: по

обобщенности (конкретные и обобщенные), по полноте (полные и неполные) и по способу получения (составленные самостоятельно или предъявленные в готовом виде). Введение условных обозначений поможет впоследствии при разработке опорных конспектов и других знаковых моделей информации.

Пример ответа. Решим задачу на примере темы «Карданные передачи».

Цели проведения занятия:

- Обучающая: формировать понимание принципа работы карданной передачи; добиться изучения студентами устройства карданной, его составных частей, классификации карданных передач, типовых схем компоновки.

-Развивающая: дать представление о кинематике устройства, установить межпредметные связи с механикой, разделом физики.

-Воспитывающая: развивать политехнический интерес к устройству автомобилей

План занятия.

Введение 5мин

1. Требования, предъявляемые к карданной передаче, классификация карданных передач..... 25 мин

2. Кинематика карданного шарнира неравных угловых скоростей.....25 мин

3.Типовые схемы компоновки карданных передач....15 мин

4.Конструкция основных элементов карданной передачи.....15 мин

Заключение 5 мин

Изучение данной темы имеет второй уровень усвоения – продуктивный.

Спецификация - табличная форма представления структурно-логического анализа Спецификация содержит названия УЭ (понятий) учебного материала, классификацию их по различным основаниям и символы, обозначающие понятия. В один столбец таблицы заносится перечень понятий изучаемой темы, в другой уровень усвоения понятий, в третий – классификация их признаков

В спецификацию заносятся понятия, входящие в состав учебного материала занятия. Каждому учебному понятию (элементу) присваивается порядковый номер. Далее понятия классифицируются по различным основаниям и отмечаются значком «+». Как правило, первый номер присваивается понятию, являющемуся ведущим в данной теме занятия. Обычно это понятие совпадает с наименованием темы.

В рассмотренном примере опорное понятие «карданная передача». На основе опорного понятия формируются новые понятия. Учебные элементы – это схемы карданных передач, конструкция основных элементов карданных передач.

Таблица 8 - Спецификация УЭ

№ п/п	Название учебных элементов (понятий)	Опорное понятие	Новое понятие	Уровень усвоения
1	Карданная передача	+		2
2	Основные элементы карданной передачи	+		3
3	Неравные угловые скорости		+	2
4	Кинематика карданного шарнира		+	2
5	Типовые схемы компоновки карданных передач		+	2
6	Классификации карданных передач		+	2

Построим граф УЭ по составленной спецификации - рис. 15.

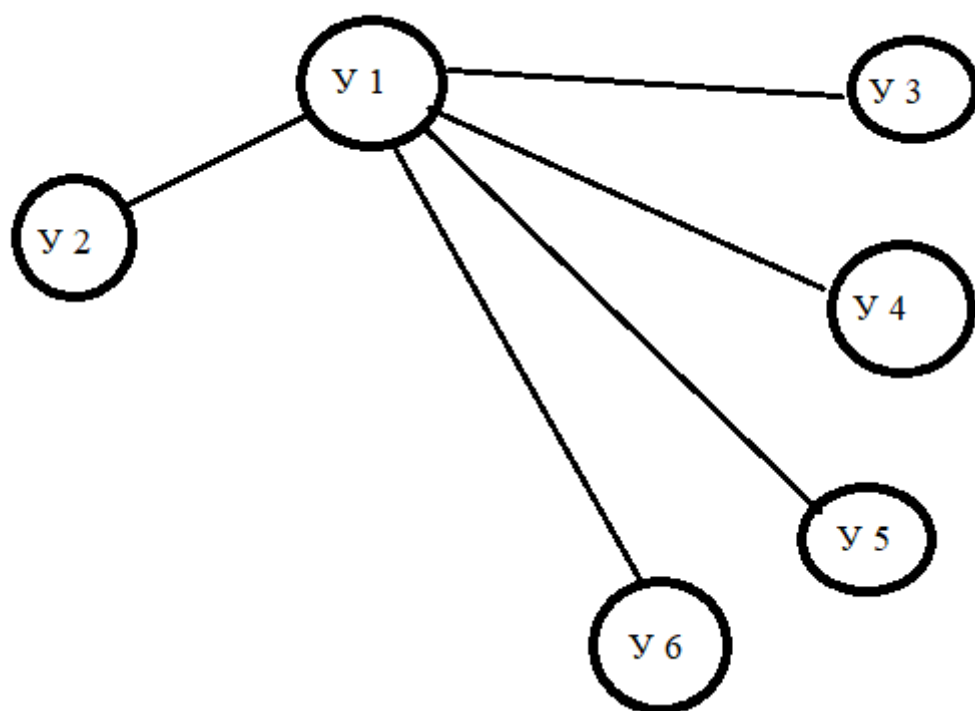


Рисунок 15– Граф учебных элементов по теме «Карданные передачи».

Проверяемые компетенции: ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8 (см. Приложение 1)

25. Разработать календарно-тематический план раздела дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» основной профессиональной образовательной программы специальности СПО.

Методические указания. Проанализируйте представленные на экзамене календарно-тематические планы, расскажите об их структуре, составных частях, предложите план раздела.

Теоретические сведения. Календарно-тематический план - нормативный документ, который составляется по одной из учебных дисциплин (и включает перечень тем, задачи их изучения, количество отводимых на темы часов, определение типа занятия, межпредметные связи, методическое обеспечение. Работа по календарному плану гарантирует выполнение программ, предохраняет обучающихся от перегрузок. (Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь. - М., 2005. С. 54).

Пример ответа. Приведем фрагмент календарно-тематического плана по разделу «Технология капитального ремонта автотранспорта», см.– таблицу 9.

Таблица 9 - Фрагмент календарно-тематического плана, раздела «Технология капитального ремонта автотранспорта»

№ занятия	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид занятий	Учебно-методическое обеспечение	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	
					задание	кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 2. Технология капитального ремонта автотранспорта	46				
7.	Прием автомобилей и агрегатов в ремонт. Наружная мойка и хранение	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 28-33)	1,0
8.	Разборка автомобиля и агрегатов	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 38-47)	1,0
9.	Организация рабочих мест и ТБ при выполнении разборочных работ	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 49-52)	1,0
10.	Моечно-очистные работы при ремонте агрегатов, узлов, деталей	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 52-60)	1,0
11.	Моющие средства, оборудование для мойки и очистки	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 62-69)	1,0
12.	Дефектация и сортировка деталей	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 82-111)	1,0

1 3	Комплектование деталей. Виды сборки	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 114-118)	1,0
1 4	Технологические процессы сборки составных частей автомобилей	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 127-130)	1,0
1 5	Сборка и испытание агрегатов	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 132-139)	1,0
1 6	Общая сборка, испытание и выдача автомобилей из ремонта	2	Теоретическое занятие	Мультимедийное оборудование, презентация	Изучить (1. 139-142)	1,0
1 7	Лабораторная работа №1 Дефектация блока и гильзы цилиндра	2	Лабораторная работа	Приборы, блоки и гильзы цилиндров	Составить отчет	1,0
1 8	Лабораторная работа №2 Дефектация коленчатого вала	2	Лабораторная работа	Приборы, коленчатые валы	Составить отчет	1,0
1 9	Лабораторная работа №3 Дефектация распределительного вала	2	Лабораторная работа	Приборы, распределительные валы	Составить отчет	1,0
2 0	Лабораторная работа №4 Дефектация шатуна	2	Лабораторная работа	Приборы, шатуны	Составить отчет	1,0
2 1	Лабораторная работа №5 Дефектация цилиндрических зубчатых колес	2	Лабораторная работа	Приборы, цилиндрические зубчатые колеса	Составить отчет	1,0
2 2	Лабораторная работа №6 Дефектация подшипника качения	2	Лабораторная работа	Приборы, подшипники качения	Составить отчет	1,0
2 3	Лабораторная работа №7 Дефектация пружин	2	Лабораторная работа	Приборы, пружины	Составить отчет	1,0
2 4	Практическое занятие Комплектование поршней с гильзами цилиндров	1	Практическое занятие	Приборы, детали поршневой группы	Составить отчет	1,0
2	Практическое занятие	2	Практи-	Приборы, де-	Соста-	1,0

5	Комплектование деталей КШМ		ческое занятие	тали КШМ	вить отчет	
2 6	Практическое занятие 3 Сборка резьбовых соединений	2	Практическое занятие	Инструмент	Составить отчет	1,0
2 7	Практическое занятие 4 Сборка головки блока двигателя	2	Практическое занятие	Инструмент, головки блока двигателя	Составить отчет	1,0
2 8	Практическое занятие 5 Разработка технологического процесса ремонта детали	2	Практическое занятие	Технологические карты	Составить отчет	1,0
2 9	Практическое занятие 6 Оформление технологических карт на технологический процесс ремонта детали	2	Практическое занятие	Технологические карты	Составить отчет	1,0

Проверяемые компетенции: ОПК-1 (см. Приложение 1)

Заключение

В пособии приведены экзаменационные задачи и предложены варианты решения. Несмотря на то, что некоторые компетенции были проверены только единожды, а остальные многократно, совокупность методических задач представляет собой педагогическую систему, так как эмерджентность ее состоит в возможности проверить у выпускников сформированность комплекса профессиональных компетенций.

Направлениями для совершенствования вышеназванной системы может быть внесение изменений в части замены некоторых задач с тем, чтобы равномерно распределить диагностирование профессиональных компетенций.

Список информационных источников

1. Алексеева Л. П. Методика профессионального обучения [Текст]: краткий курс лекций/Л.П. Алексеева Челябинск: Цицеро,2013.
2. Алексеева Л.П. Организация самостоятельной работы студентов- условие качественной подготовки будущих педагогов профессионального обучения [Текст]: Учебно-методическое пособие. – Челябинск: Издательство ЗАО «Библиотека А.Миллера», 2018, - 92 с.
3. Василькова Н. А. Методика профессионального обучения [Текст]: методические указания по организации рейтинговой системы контроля учебных достижений студентов/Н.А. Василькова, С.А. Ведерников - Челябинск :Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та,2013.
4. Восстановление блока и головки блока цилиндров двигателя [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» / — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22953.html>
5. Восстановление коленчатого вала [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22954.html>
6. Гафарова Е.А., Сеницын Ф.В. К вопросу проектирования онтологий предметной области при подготовке магистров по направлению информационная безопасность. [Текст]: Сб.: «Инновационные технологии в подготовке современных профессиональных кадров: опыт, проблемы». Сборник научных трудов. 2016. С. 56-59.
7. Евплова Е.В. Методика профессионального обучения [Текст]: учебно-методическое пособие/Е.В. Евплова, Е.В. Гнатышина, И.И. Тубер.- Челябинск: [Изд-во Челяб.гос. пед. ун-та],2015.

8. Жмакин М.С. Диагностика и быстрый ремонт неисправностей легкового автомобиля [Электронный ресурс] / М.С. Жмакин. — Электрон. текстовые данные. — М.: РИПОЛ классик, 2009. — 384 с. — 978-5-386-01708-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37558.html>
9. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 336 с. — 978-985-06-2389-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html>
10. Иванов В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, В.К. Ярошевич, А.С. Савич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 383 с. — 978-985-06-1539-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21750.html>
11. Кругликов Г. И. Методика профессионального обучения с практикумом [Текст]: учебник для вузов/Г.И. Кругликов. - Москва: Академия, 2007, 2008, 2013. – 76 с.
12. Леонова О.В. Техническая эксплуатация. Оптимизация и планирование технического обслуживания и ремонта перегрузочных машин [Электронный ресурс]: методические рекомендации для выполнения дипломного проекта по разделу «Технической эксплуатации ПТМ» / О.В. Леонова, Н.М. Синьковский. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2007. — 39 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46771.html>
13. Методика профессионального обучения [Текст]: основные термины и понятия: справочное пособие/[сост. Л.Н. Аксенова, М.Л. Хасанова].-Челябинск:[Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та], 2015.- 78 с.
14. Молодцов В.А. Безопасность транспортных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов» (профили подготовки: «Организация и безопасность движения», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий») / В.А. Молодцов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 237 с. — 978-5-8265-1222-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63842.html>

15. Монография / В.В. Руднев, М.Л. Хасанова, В.А. Белевитин. — Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-та, 2017. — 88 с.: ил.
16. Самосонова И.Г., Алексеева Л.П. Методика проектирования учебного занятия [Текст]: Учебное пособие. — Челябинск, Издательство Цицеро, 2017.- 58 с.
17. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс: учебник для вузов / А.С. Степановских. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 687 с. — 5-238-00854-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8105.html>
18. Шатерников В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Шатерников, Н.А. Загородний, А.В. Петридис. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>
19. Шатерников В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Шатерников, Н.А. Загородний, А.В. Петридис. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 387 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>
20. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: [Текст]: учебное пособие для вузов*/Н.Е. Эрганова -2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. — 113 с.

Приложение 1

Фрагмент Основной профессиональной образовательной программы, направление подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» направленность (профиль) «Транспорт», уровень высшего образования Бакалавриат.

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части и/или части, формируемой участниками образовательных отношений:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Учебное пособие

Елена Аркадьевна Гафарова
Любовь Петровна Алексеева

Методическое пособие по подготовке студентов Профессионально-педагогического института к сдаче государственного экзамена по методике профессионального обучения по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Транспорт»

Издательство «Библиотека А.Миллера»
454080, г. Челябинск, ул. Свободы, 159