

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГАПОУ «КАЗАНСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. А.П. ОБЫДЕННОВА»

СОГЛАСОВАНО

*Директор Веттиса*

*И.И. Метре-*

*Шаймуратов*

*В. Райтмук*

20*22* г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский

автотранспортный техникум

им. А.П. Обыденнова»

/А.З. Иمامеев/

20*22* г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
программа подготовки специалистов среднего звена

Форма обучения: **очная**

**специальность**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификации выпускника:**  
администратор баз данных  
программист  
разработчик веб и мультимедийных приложений

2022 год

# Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	3
1.1. Основные сведения	3
1.2. Нормативные основания для разработки ООП	3
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП	5
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>	5
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	6
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	10
4.3. Личностные результаты воспитания	19
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	20
5.1. Учебный план	20
5.2. Календарный учебный график	24
5.3. Рабочая программа воспитания	25
5.4. Календарный план воспитательной работы	25
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	25
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	25
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.	28
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	29
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	30
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	30
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	30
<b>Раздел 7. Аннотация рабочих программ по дисциплинам и профессиональным модулям</b>	31
7.1. Общеобразовательный цикл	31
7.2. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	43
7.3. Математический и общий естественнонаучный цикл	48
7.4. Общепрофессиональный цикл	50
7.5. Профессиональный цикл	58
<b>Раздел 8. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации</b>	63
<b>Раздел 9. Разработчики основной образовательной программы</b>	63

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Основные сведения.

Настоящая основная образовательная программа (далее - ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова» (далее – Техникум) на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и настоящей ООП СПО.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

- Федеральный закон от 02.12.2019г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 31.07.2020г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 года) в редакции приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645, от 31 декабря 2015 года № 1578;

- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 22.01.2014г. № 31, от 15.12.2014г. № 1580 и приказом Минпросвещения России от 28.08.2020г. № 441;

- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31.01.2014г. № 74 и от 17.11.2017г. № 1138, приказами Минпросвещения России от 21.05.2020г. № 257 и от 10.11.2020г. № 630;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.07.2017 № 47532);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);

- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования»;

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);

- Письмо МОиН РТ от 18.01.2018 № 65/18 «Руководителям об изучении татарского языка»;

- Устав ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»;

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты воспитания;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:  
**программист.**

Получение среднего профессионального образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: **очная.**

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часа, срок получения образования 2 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования **5940** академических часов, срок получения образования **3 года 10 месяцев.**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификация Программист</b>
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов.	Ревьюирование программных продуктов	-
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем.	Проектирование и разработка ИС	-
Сопровождение информационных систем.	Сопровождение информационных систем	-
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	-
Разработка дизайна веб-приложений.	Разработка дизайна веб-приложений	-
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-
Администрирование информационных ресурсов.	Администрирование информационных ресурсов	-
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 04</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
<b>ОК 09</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение



	деятельности	<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>ОК 11</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p><b>ПК 1.1.</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов</p>
	<p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения</p> <p><b>Умения:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровня, в том числе для мобильных платформ</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем</p>
	<p><b>ПК.1.3.</b> Выполнять отладку программных модулей с использованием</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>

	<p>специализированных программных средств.</p>	<p><b>Умения:</b>                  Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.                  Оформлять документацию на программные средства.                  Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.                  Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	<p><b>ПК 1.4.</b> Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.                  Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><b>Умения:</b>                  Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.                  Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	<p><b>ПК 1.5.</b> Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.                  Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b>                  Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.                  Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b>                  Способы оптимизации и приемы рефакторинга.                  Инструментальные средства анализа алгоритма.                  Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.                  Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	<p><b>ПК 1.6.</b> Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b>                  Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.                  Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные этапы разработки программного обеспечения.</p>

		<p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.                  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.                  Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.                  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>                  Анализировать проектную и техническую документацию.                  Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.                  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.                  Определять источники и приемники данных.                  Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).                  Оценивать размер минимального набора тестов.                  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.                  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>                  Модели процесса разработки программного обеспечения.                  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                  Основные подходы к интегрированию программных модулей.                  Виды и варианты интеграционных решений.                  Современные технологии и инструменты интеграции.                  Основные протоколы доступа к данным.                  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.                  Методы отладочных классов.                  Стандарты качества программной документации.                  Основы организации инспектирования и верификации.                  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.                  Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p>

		<p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Интегрировать модули в программное обеспечение.                  Отлаживать программные модули.                  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>                  Использовать выбранную систему контроля версий.                  Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.                  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.                  Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.                  Выполнять тестирование интеграции.                  Организовывать постобработку данных.                  Создавать классы-исключения на основе базовых классов.                  Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.                  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.                  Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b>                  Модели процесса разработки программного обеспечения.                  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                  Основные подходы к интегрированию программных модулей.                  Основы верификации программного обеспечения.                  Современные технологии и инструменты интеграции.                  Основные протоколы доступа к данным.                  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.                  Основные методы отладки.                  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.                  Основные методы и виды тестирования программных продуктов.                  Стандарты качества программной документации.                  Основы организации инспектирования и верификации.                  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p>

	<p><b>ПК 2.3.</b> Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b>                  Отлаживать программные модули.                  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>                  Использовать выбранную систему контроля версий.                  Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.                  Анализировать проектную и техническую документацию.                  Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.                  Определять источники и приемники данных.                  Выполнять тестирование интеграции.                  Организовывать постобработку данных.                  Использовать приемы работы в системах контроля версий.                  Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.                  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>                  Модели процесса разработки программного обеспечения.                  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                  Основные подходы к интегрированию программных модулей.                  Основы верификации и аттестации программного обеспечения.                  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.                  Основные методы отладки.                  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.                  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.                  Стандарты качества программной документации.                  Основы организации инспектирования и верификации.                  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.                  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.                  Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p>

	<p>программного обеспечения.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>                  Использовать выбранную систему контроля версий.                  Анализировать проектную и техническую документацию.                  Выполнять тестирование интеграции.                  Организовывать постобработку данных.                  Использовать приемы работы в системах контроля версий.                  Оценивать размер минимального набора тестов.                  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.                  Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.                  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>                  Модели процесса разработки программного обеспечения.                  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                  Основные подходы к интегрированию программных модулей.                  Основы верификации и аттестации программного обеспечения.                  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.                  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.                  Основные методы и виды тестирования программных продуктов.                  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.                  Стандарты качества программной документации.                  Основы организации инспектирования и верификации.                  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.                  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.5.</b> Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>                  Использовать выбранную систему контроля версий.                  Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.                  Анализировать проектную и техническую документацию.                  Организовывать постобработку данных.</p>

		<p>Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>                  Модели процесса разработки программного обеспечения.                  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                  Основные подходы к интегрированию программных модулей.                  Основы верификации и аттестации программного обеспечения.                  Стандарты качества программной документации.                  Основы организации инспектирования и верификации.                  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.                  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                  Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b>                  Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.                  Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.                  Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.                  Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p><b>Умения:</b>                  Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>



		<p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p><b>ПК 4.3.</b> Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.                  Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b>                  Определять направления модификации программного продукта.                  Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.                  Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p><b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b>                  Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.                  Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.                  Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>Знания:</b>                  Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных.</p>	<p><b>ПК 11.1.</b> Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                  Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b>                  Работать с документами отраслевой направленности.                  Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знания:</b>                  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.                  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.                  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p>

		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
<b>ПК 11.2.</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<b>Практический опыт:</b>	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
	<b>Умения:</b>	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
	<b>Знания:</b>	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
<b>ПК 11.3.</b> Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<b>Практический опыт:</b>	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
	<b>Умения:</b>	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	<b>Знания:</b>	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
<b>ПК 11.4.</b> Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<b>Практический опыт:</b>	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	<b>Умения:</b>	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	<b>Знания:</b>	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

<p><b>ПК 11.5.</b> Администрировать базы данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
	<p><b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p>
<p><b>ПК 11.6.</b> Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
	<p><b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
	<p><b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

**4.3 В ходе реализации образовательной программы могут быть учтены личностные результаты воспитания**

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации					Объем образовательной программы в часах, в т.ч.									Распределение нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)										
		экзамен	зачет	дифферен. зачет	курсовое проектирование	другие формы контроля	Всего	в т.ч. в форме практической под	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						I курс		II курс		III курс		IV курс				
										Всего учебных занятий	Обучение по дисциплинам и МДК			Практики	Консультации	Промежуточные аттестации	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
											теоретическое обуч	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование													
O.00	Общеобразовательный цикл	4	1	8	0	11	1476	40	0	1404	825	579	0	0	48	24	612	864	0	0	0	0	0	0	0	0
	Общие учебные дисциплины	4	1	6	0	9	1296	10	0	1234	734	500	0	0	38	24	562	734	0	0	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык	1					86	0		78	30	48			2	6	86									
ОУД.02	Литература			2		1	122	0		118	118	0			4		50	72								
ОУД.03	Иностранный язык			2		1	122	0		118	0	118			4		50	72								
ОУД.04	Математика	2				1	246	0		234	138	96			6	6	102	144								
ОУД.05	История			2		1	124	0		120	106	14			4		48	76								
ОУД.06	Физическая культура		1	2			118	0		118	8	110					48	70								
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности			2		1	42	2		40	30	10			2		16	26								
ОУД.08	Астрономия			2			42	0		40	32	8			2		16	26								
ОУД.09	Информатика	2				1	168	6		156	82	74			6	6	66	102								
ОУД.10	Физика	2				1	146	2		134	112	22			6	6	48	98								
ОУД.11	Родная литература			2		1	80	0		78	78	0			2		32	48								
	Дополнительные учебные дисциплины, элективные курсы	0	0	2	0	2	180	30	0	170	91	79	0	0	10	0	50	130	0	0	0	0	0	0	0	0
УД.12	География																									
	Естествознание (вкл. химию и биологию)			2		1	118	24		114	61	53	0	0	4	0	16	102								
	Химия						80			78	39	39			2		80									
	Биология						38			36	22	14			2		16	22								
ЭК.01	Основы проектной деятельности			2		1	62	6		56	30	26			6		34	28								
	Введение в специальность																									

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	608	86	4	604	178	426	0	0	0	0	0	0	154	174	108	76	76	20
ОГСЭ.01	Основы философии			5			48	0		48	40	8									48			
ОГСЭ.02	История			3			48	0		48	40	8							48					
ОГСЭ.03	Психология общения			7			48	0		48	30	18											48	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8		34567	168	68		168	0	168							32	46	30	38	12	10
ОГСЭ.05	Физическая культура		34567	8			172	0		172	4	168							32	46	30	38	16	10
ОГСЭ.06	Основы права			4			40	0		40	24	16									40			
ОГСЭ.07	Русский язык и культура речи			3			42	0	2	40	20	20							42					
ОГСЭ.08	Татарский язык в профессиональной деятельности			4			42	18	2	40	20	20									42			
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	314	126	2	294	168	126	0	0	6	12	0	0	128	144	42	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	3					128	50	2	116	66	50			4	6			128					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	4					76	30		68	38	30			2	6					76			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			4			68	26		68	42	26									68			
ЕН.04	Экологические основы природопользования			5			42	20		42	22	20									42			
<b>ОП.00</b>	<b>Ошепрофессиональный цикл</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	1140	442	10	1076	594	482	0	0	18	36	0	0	330	478	124	20	112	76
ОП.01	Операционные системы и среды	3					98	40		90	50	40			2	6			98					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств			4			86	36		86	50	36									86			
ОП.03	Информационные технологии			3			90	18		90	40	50							90					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	4				3	294	136	8	276	140	136			4	6			110	184				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			7		6	68	10		68	58	10										20	48	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			4			68	34		68	34	34							32	36				
ОП.07	Экономика отрасли	8				7	82	20		72	44	28			4	6							40	42
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4					98	40	2	86	46	40			4	6					98			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	5					70	26		62	36	26			2	6						70		

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

ОП.10	Численные методы			5			54	26		54	28	26								54				
ОП.11	Компьютерные сети	4					74	30		66	36	30			2	6				74				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			8		1	58	26		58	32	26										24	34	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2042</b>	<b>1306</b>	<b>24</b>	<b>1190</b>	<b>602</b>	<b>548</b>	<b>40</b>	<b>720</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>338</b>	<b>804</b>	<b>424</b>	<b>408</b>
<i>ПМ.00</i>	<i>Профессиональные модули</i>	10	0	12	2	6	2042	1306	24	1190	602	548	40	720	48	60	0	0	0	68	338	804	424	408
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>932</b>	<b>560</b>	<b>10</b>	<b>678</b>	<b>334</b>	<b>324</b>	<b>20</b>	<b>216</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>154</b>	<b>592</b>	<b>118</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Разработка программных модулей			6	6	45	292	144	10	272	128	124	20		10					68	104	120		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			6		5	118	60		118	58	60									50	68		
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений			6			144	70		144	74	70										144		
МДК.01.04	Системное программирование	6					152	70		144	74	70			2	6						152		
УП.01	Учебная практика			6			108	108		0				108								108		
ПП.01	Производственная практика			7			108	108		0				108									108	
	Экзамен по ПМ.01	7					10			0					4	6							10	
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>438</b>	<b>278</b>	<b>10</b>	<b>212</b>	<b>112</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>38</b>	<b>306</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			5	5		94	44	10	74	30	24	20		10						94			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	7					84	34		76	42	34			2	6							84	
МДК.02.03	Математическое моделирование	7				6	70	22		62	40	22			2	6						38	32	
УП.02	Учебная практика			7			72	70		0				72									72	
ПП.02	Производственная практика			7			108	108		0				108									108	
	Экзамен по ПМ.02	7					10			0					4	6							10	

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

ПП.02	Производственная практика				7					108	108		0											108
	Экзамен по ПМ.02	7								10			0											10
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	3	0	2	0	0	408	290	0	166	92	74	0	216	8	18	0	0	0	0	0	0	0	408
МДК. 04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	8					96	40		88	48	40			2	6							96	
МДК. 04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	8					86	34		78	44	34			2	6							86	
УП. 04	Учебная практика				8		108	108		0				108									108	
ПП.04	Производственная практика				8		108	108		0				108									108	
	Экзамен по ПМ.04	8					10			0					4	6							10	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	2	0	2	0	2	264	178	4	134	64	70	0	108	6	12	0	0	0	0	90	174	0	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	6				5	146	70	4	134	64	70			2	6					54	92		
УП.11	Учебная практика				6		72	72		0				72							36	36		
ПП.11	Производственная практика				6		36	36		0				36								36		
	Экзамен по ПМ.11	6					10								4	6						10		
ЦДП.00	Преддипломная практика						144			0				144									144	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация						216			0													216	
	<b>Всего</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>5940</b>	<b>2000</b>	<b>40</b>	<b>4568</b>	<b>2367</b>	<b>2161</b>	<b>40</b>	<b>864</b>	<b>120</b>	<b>132</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>
	<i>Промежуточная аттестация</i>																	0,4	1,6	0,5	1	0,5	1	1
										<b>Итого</b>	<b>дисциплин и МДК</b>						596	808	594	828	558	684	288	252
											<b>учебной практики</b>						0	0	0		36	180	36	108
											<b>производственной практики</b>						0	0	0	0	0	0	252	108
											<b>экзаменов</b>						1	3	2	4	1	3	4	4
											<b>диф. зачетов (без учета физической культуры)</b>						0	8	3	5	4	6	5	4
										<b>зачетов (без учета физической культуры)</b>						1	0	1	1	1	1	1	0	

Государственная итоговая аттестация:  
 1. Выполнение дипломного проекта с 18.05 по 14.06 (всего 4 нед.)  
 2. Защита дипломного проекта с 15.06 по 28.06 (всего 2 нед.)

### 5.2. Календарный учебный график

курс	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август																	
	1-7	8-14	15-21	22-28	29.09-5.10	6-12	13-19	20-26	27.10-2.11	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29.12-4.01	5-11	12-18	19-25	26.01-1.02	2-8	9-15	16-22	23.02-1.03	2-8	9-15	16-22	23-29	30.03-5.04	6-12	13-19	20-26	27.04-1.05	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29.06-5.07	6-12	13-19	20-26	27.07-2.08	3-9	10-16	17-23	24-31										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
1																		К	К																															К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																		К	К																															К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3																	У	К	К																															У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4									У	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К											У	У	У	У	П	П	П	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Δ	Δ	Δ	Δ	Г	Г														

**Обозначения:**

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам и самостоятельная работа, промежуточная аттестация (экзамены и консультации)
- К** Каникулы
- У** Учебная практика
- П** Производственная практика
- Х** Производственная практика (преддипломная)
- Δ** Подготовка к государственной итоговой аттестации
- Г** Государственная итоговая аттестация



### **5.3. Рабочая программа воспитания**

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении.

### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

**Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин;  
Истории и философии;  
Иностранного языка;  
Математических дисциплин;  
Естественнонаучных дисциплин;  
Информатики;  
Безопасности жизнедеятельности;  
Метрологии и стандартизации.

**Лаборатории:**

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;  
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;  
Программирования и баз данных.

**Студии:**

Инженерной и компьютерной графики.

**Спортивный комплекс**

Спортивный зал;  
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
Актовый зал.

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**Оснащение лабораторий и мастерских**

Оснащение учебной лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащение учебной лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащение учебной лаборатории «Программирования и баз данных»:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,  
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,  
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,  
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,  
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Оснащение студии «Инженерной и компьютерной графики»:

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- офисный мольберт (флипчарт);
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- принтер А3, цветной;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Техникум обеспечивает учебно-методической документацией по всем учебным

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»  
дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Техникум самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях техникума, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между техникумом и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы техникум разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников техникума должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Аннотация рабочих программ по дисциплинам и профессиональным модулям**

### **7.1. Общеобразовательный цикл.**

Планируемые **личностные результаты** освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

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

- готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и

сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

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

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



ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты** изучения предметной области «**Русский язык и литература**» включают результаты изучения учебных предметов:

**ОУД.01 «Русский язык», ОУД.02 «Литература»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы должны отражать:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;

**Предметные результаты** изучения предметной области «**Иностранные языки**» включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**ОУД.03 «Иностранный язык (английский)»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса иностранного языка должны отражать:

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

**Предметные результаты** изучения предметной области «**Математика**» включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**ОУД.04 «Математика»** (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

**Предметные результаты** изучения предметной области «**Общественные науки**» включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**ОУД.05 «История»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса истории должны отражать:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Изучение учебных предметов «Физическая культура», и «Основы безопасности жизнедеятельности» должно обеспечить:

**ОУД.06 «Физическая культура»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры должны отражать:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

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

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

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

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

**ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса основ безопасности жизнедеятельности должны отражать:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);

- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

**ОУД.08 «Астрономия»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**Предметные результаты** изучения предметной области **«Информатика»** включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**ОУД.09 «Информатика»** (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

**ОУД.10 «Физика»** (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

**Предметные результаты** изучения предметной области «**Родная литература**» включают предметные результаты учебных предметов:

**ОУД.11 «Родная литература»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса родной литературы должны отражать:

- сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;
- сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;
- сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;

- обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

- сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

- сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

- обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

- сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

**Предметные результаты** изучения дополнительных учебных дисциплин, элективных курсов предметной области «**География**»/«**Естествознание (вкл. химию и биологию)**» включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**УД.12 «География» (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса географии должны отражать:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;



- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

**Предметные результаты** изучения интегрированного учебного предмета «**Естествознание (вкл. химию и биологию)**» должны отражать:

**УД 12 Естествознание (вкл. химию и биологию)** (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса естествознания (вкл. химию и биологию) должны отражать:

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и

оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**«Химия»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса химии должны отражать:

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

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

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

**«Биология»** (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

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

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

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

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

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

**Предметные результаты** изучения дополнительных учебных дисциплин, элективные курсы предметной области «**Основы проектной деятельности**»/ «**Введение в специальность**» включают предметные результаты изучения учебных предметов:

**ЭК.01 «Основы проектной деятельности»** - требования к предметным результатам освоения базового курса основы проектной деятельности должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

**ЭК.01 «Введение в специальность»** - требования к предметным результатам освоения базового курса введение в специальность должны отражать:

- способность оценки социальной значимости своей будущей профессии;
- сформированность навыков устойчивого интереса к предметам и объектам будущей профессиональной деятельности;
- сформированность навыков ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм общественной и трудовой деятельности;
- сформированность выбора необходимых источников информации при решении проблемы.

## **7.2. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.**

### **Программа ОГСЭ.01 Основы философии.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основных философских учений;
- главных философских терминов и понятий

- ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»
- проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин
  - традиционные общечеловеческие ценности.

### **Программа ОГСЭ.02 История.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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

### **Программа ОГСЭ.3 Психология общения.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью);

- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- описывать значимость своей профессии (специальности).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

**Программа ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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

**Программа ОГСЭ.05 Физическая культура.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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

**Программа ОГСЭ.06 Основы права.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- определять основные отрасли права и уметь ориентироваться в них.
- выделять социально-экономические, политические и гражданские права.
- составлять протокол, договор, доверенность.
- защищать свои права, как потребитель на основании закона «О защите прав потребителей».
- составлять заявление о приеме на работу, об увольнении.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- теорию государства и права. Законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правовые отношения.
- конституцию Российской Федерации. Права и обязанности человека и гражданина, механизмы их реализации.
- систему органов государственной власти.
- основы административного права.
- основы гражданского права; обязательственное право; виды договоров.
- основы семейного права.
- основы трудового права, трудовой договор.
- основы уголовного права.

### **Программа ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- различать элементы нормированной и ненормированной речи;
- организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения;
- пользоваться словарями.
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной социально-культурной и деловой сфере общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- различия между языком и речью;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения
- синтаксический строй предложения;
- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка;
- функциональные стили литературного языка;
- историю возникновения и развития риторики, цели и задачи современной риторики, принципы риторики;
- правила речевого этикета,
- правила публичного выступления.

### **Программа ОГСЭ.08 Татарский язык в профессиональной деятельности.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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

### **7.3. Математический и общий естественнонаучный цикл.**

#### **Программа ЕН.01 Элементы высшей математики.**



В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

### **Программа ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- основные принципы теории множеств.

### **Программа ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

– использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач

– применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;

- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

#### **Программа ЕН.04 Экологические основы природопользования:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории;
- принципы производственного экологического контроля;

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»  
- условия устойчивого состояния экосистем.

#### **7.4. Общепрофессиональный цикл.**

##### **Программа ОП.01 Операционные системы и среды.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы.
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- архитектуры современных операционных систем.
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».
- принципы управления ресурсами в операционной системе.
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

##### **Программа ОП.02 Архитектура аппаратных средств.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
  - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
  - организацию и принцип работы
  - основных логических блоков компьютерных систем;
  - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

### **Программа ОП.03 Информационные технологии.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- базовые и прикладные информационные технологии
- инструментальные средства информационных технологий.

### **Программа ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- определять сложность работы алгоритмов.
- работать в среде программирования.
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
- объектно-ориентированную модель программирования,
- основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

### **Программа ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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

- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### **Программа ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
- основы законодательства о труде, организации охраны труда.
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
- основы военной службы и обороны государства.
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
- способы защиты населения от оружия массового поражения.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

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

– порядок и правила оказания первой помощи.

### **Программа ОП.07 Экономика отрасли.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– находить и использовать необходимую экономическую информацию.

– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– общие положения экономической теории.

– организацию производственного и технологического процессов.

– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.

– методику разработки бизнес-плана.

### **Программа ОП.08 Основы проектирования баз данных.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– проектировать реляционную базу данных;

– использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– основы теории баз данных;

– модели данных;

– особенности реляционной модели и проектирование баз данных;

– изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

– основы реляционной алгебры;

– принципы проектирования баз данных;

– обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

– средства проектирования структур баз данных;

– язык запросов SQL

**Программа ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- применять документацию систем качества.
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- показатели качества и методы их оценки.

Системы качества.

- основные термины и определения в области сертификации.
- организационную структуру сертификации.
- системы и схемы сертификации.

**Программа ОП.10 Численные методы.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

**Программа ОП.11 Компьютерные сети.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**



ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;

- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

### **Программа ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- управлять рисками и конфликтами;
- принимать обоснованные решения;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;
- строить систему мотивации труда;
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

## **7.5. Профессиональный цикл.**

### **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- в разработке мобильных приложений.

#### **уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

– оформлять документацию на программные средства.

**знать:**

– основные этапы разработки программного обеспечения;

– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

– способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

**УП.01. Учебная практика.**

**Виды работ:**

Осуществление разработки кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней.

Создавать программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.

Выполнение отладки и тестирование программы на уровне модуля.

Осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования;

Умение выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.

Оформление документации на программные средства.

**ПП.01. Производственная практика.**

**Виды работ:**

Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.

Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.

Разработке мобильных приложений.

**ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– модели процесса разработки программного обеспечения;

– основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;

– основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**уметь:**

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

– использовать выбранную систему контроля версий;

– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**знать:**

– модели процесса разработки программного обеспечения;

– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

– основные подходы к интегрированию программных модулей;

– основы верификации и аттестации программного обеспечения.

#### **УП.02. Учебная практика.**

**Виды работ:**

Использование выбранной системы контроля версий.

Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

#### **ПП.02. Производственная практика.**

**Виды работ:**

Модели процесса разработки программного обеспечения.

Основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

#### **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

– в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

**уметь:**

– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

– проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

– производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

– анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**знать:**

– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

– основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

– основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

– средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

#### **УП.04. Учебная практика.**

**Виды работ:**

Подборка и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.

Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.

Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем.

Производство настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения.

#### **ПП.04. Производственная практика.**

**Виды работ:**

Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

#### **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

– в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

– в работе с документами отраслевой направленности.

**уметь:**

– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

– проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

**УП.11. Учебная практика.**

**Виды работ:**

Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.

Проектирование логической и физической схемы базы данных.

Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных.

Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных.

Выполнение стандартной процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.

Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры.

Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.

**ПП.11. Производственная практика.**

**Виды работ:**

Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.

Работа с документами отраслевой направленности.

## **Раздел 8. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы Техникум определяет самостоятельно с учетом примерной основной образовательной программы.

Для ГИА Техникумом разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

## **Раздел 9. Разработчики основной образовательной программы**

<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>
Кузина Э.Н.	Заместитель директора по УМР
Шумелда В.Н.	Заместитель директора по УПР
Ядловская Э.Р.	Заместитель директора по ВР
Кузина С.А.	Заведующая методическим кабинетом
Салахова А.Р.	Методист
Евстигнеева Е.А.	Председатель цикловой комиссии математических и информационно-коммуникационных дисциплин
Аитова Н.С.	Председатель цикловой комиссии гуманитарных, социально-экономических дисциплин и управление на транспорте
Шавалеева Г.Г.	Преподаватель русского языка и литературы
Маликова М.М.	Преподаватель иностранного языка
Евстигнеева Е.А.	Преподаватель математики
Кофонова С.А.	Преподаватель истории и права
Давлетшина В.Р.	Преподаватель физической культуры
Овчеренко М.Ю.	Преподаватель ОБЖ и БЖД
Люманов Э.Р.	Преподаватель астрономии

ГАПОУ «Казанский автотранспортный техникум им. А.П. Обыденнова»

Коваленко Н.Ф.	Преподаватель информатики
Салихов А.Ш.	Преподаватель физики
Демидова Л.А.	Преподаватель татарского языка и литературы
Медведев Н.А.	Преподаватель географии
Хайруллина Т.И. Сорокина Р.Ш.	Преподаватель естествознания
Белова Е.В.	Преподаватель основы философии и психологии общения
Абузярова Э.Р.	Преподаватель ОПД, экологии
Агапчев А.В.	Преподаватель Численных методов
Аль Бабели О.М.М.	Преподаватель МДК
Бусиль К.В.	Преподаватель Стандартизации, сертификации и технического документооборота, МДК