

Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Тюменской области  
**«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 4

от 28.04.2021 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ ТО «ТКТТС»



В.Н. Тамочкин

«28» апреля 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор межрегиональной ассоциации  
«Нефтегазовая информационно-  
образовательная корпорация»

 М.В. Руденко

«28» апреля 2021 г.

М.П.



## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

Программа подготовки специалистов среднего звена  
на базе среднего общего образования

Специальность

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификации выпускника: программист

Форма обучения: очная

Тюмень, 2021 год

Основная образовательная программа государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса» (далее - ГАПОУ ТО «ТКТТС») разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936), примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

Разработчики:

1. Турбина Е. Д., руководитель учебно-методического отдела ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
2. Борзенко Н.Ф., заместитель директора по учебно-производственной работе ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
3. Халилова А.Л., методист ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
4. Чернухин М.В., старший мастер ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
5. Колотыгина А.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
6. Насекин А.В., сетевой администратор ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
7. Андреева А.Р. преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
8. Шаркова О.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
9. Лопухова Н.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
10. Сваткова Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
11. Зорина И.А., преподаватель, председатель ПЦК ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
12. Захарова Л.П., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
13. Сретенская Л.Н., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
14. Логинов А.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
15. Михайлов М.С., преподаватель ГАПОУ ТО ТКТТС
16. Федякова Е.Г., педагог-психолог ГАПОУ ТО «ТКТТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование разделов	страницы
<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	4
<b>2.</b>	<b>Общая характеристика образовательной программы</b>	5
<b>3.</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	6
<b>4.</b>	<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	7
4.1.	Общие компетенции	7
4.2.	Профессиональные компетенции по видам деятельности	10
<b>5.</b>	<b>Структура образовательной программы</b>	21
5.1.	Учебный план на базе среднего общего образования базовой подготовки очной формы обучения	Приложение А
5.2.	Календарный учебный график	Приложение А
5.3.	Распределение обязательной и вариативной части образовательной программы	21
<b>6.</b>	<b>Условия реализации образовательной программы</b>	22
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса	22
6.1.1	Перечень специальных помещений	23
6.1.2.	Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики	24
6.2.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.	25
6.3.	Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)	26
<b>Приложения</b>		
<i><b>Программы профессиональных модулей</b></i>		
1.1	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Приложение 1
1.2.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	Приложение 2
1.3.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Приложение 3
1.4.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	Приложение 4
<i><b>Программы дисциплин общепрофессионального цикла</b></i>		
2.1	ОП.01 Операционные системы и среды	Приложение 5
2.2	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	Приложение 6
2.3	ОП.03 Информационные технологии	Приложение 7
2.4	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	Приложение 8
2.4	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Приложение 9
2.6	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	Приложение 10
2.7	ОП.07 Экономика отрасли	Приложение 11
2.8	ОП.08 Основы проектирования баз данных	Приложение 12

2.9	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Приложение 13
2.10	ОП.10 Численные методы	Приложение 14
2.11	ОП.11 Компьютерные сети	Приложение 15
2.12	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	Приложение 16
2.13	<i>ОП.13. Основы предпринимательской деятельности (расширяя горизонт: profilum)</i>	Приложение 17
2.14	<i>ОП.14 Конкурентоспособность на рынке труда</i>	Приложение 18
2.15	<i>ОП.14 Персональный маркетинг. Создание бренда личности</i>	Приложение 19
2.16	<i>ОП.15 Чемпионатное движение и стандарты WSR</i>	Приложение 20
2.17	<i>ОП.15 Основы проектной деятельности</i>	Приложение 21
2.18	<i>ОП.16 Основы финансовой грамотности и финансовая безопасность</i>	Приложение 22
2.19	<i>ОП.16 Кадровая безопасность современной организации</i>	Приложение 23
<b><i>Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла</i></b>		
3.1	ОГСЭ.01 Основы философии	Приложение 19
3.2	ОГСЭ.02 История	Приложение 20
3.3	ОГСЭ.03 Психология общения	Приложение 21
3.4	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Приложение 22
3.5	ОГСЭ.05 Физическая культура	Приложение 23
<b><i>Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла</i></b>		
4.1	ЕН.01 Элементы высшей математики	Приложение 24
4.2	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	Приложение 25
4.3	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	Приложение 26

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (регистрационный номер: 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11.05.2017) (далее-ПООП).

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.

#### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

– 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);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– 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).

Образовательная программа ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

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

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ООП - основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме - 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.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО)
		<b>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
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

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 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 в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>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 поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>



		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<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> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><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</p> <p><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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><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</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><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</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов (МДК), обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		<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 уровней в том числе для мобильных платформ.
		<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		<b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

		<p>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>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<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>
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<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>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<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. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>

<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>ПК 2.1. 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.</p>

		Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<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.</p>

		<p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</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.</p>



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

		<p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</p> <p>Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</p> <p>Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</p>

			<p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Умения:</b>  Проводить сравнительный анализ программных продуктов.  Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.  Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.  Основные подходы к менеджменту программных продуктов.  Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 4.1.</p> <p>Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>4.1.</p> <p>и</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>ПК 4.2.</p> <p>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>

		Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<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>
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<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>
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b>	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<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.</p>

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

		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<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>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>
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	

## **5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Рабочий учебный план**

Рабочий учебный план на базе среднего общего образования: Приложение А

### **5.3. Распределение обязательной и вариативной части образовательной программы**

При разработке образовательной программы обязательная часть составила 3188 часа, в соответствии с требованиями ФГОС и ПООП.

Вариативная часть – 1276 часов, распределена в соответствии с рекомендациями работодателей и требованиями стандартов WSR.

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

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

###### **6.1.1. Перечень специальных помещений**

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.

###### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Кабинет истории и философии;
- 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;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

###### **Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

###### **Спортивный комплекс**

###### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

##### **6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование**

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

#### **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

–Рабочее место преподавателя (1)

–Посадочные места по количеству обучающихся (25)

Технические средства обучения:

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i5 2400 2.5 Ghz, ОЗУ 4 Gb, OS Windows 7x64);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5 2400 2.5 Ghz, ОЗУ 4 Gb, OS Windows 7x64);

– Комплект компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники (12);

–Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

–Проектор (1);

–Экран (1);

–Магнитно-маркерная доска (1);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

–Arduino IDE; Eclipse IDE for Java Developers; Microsoft Visual Studio Pro.

#### **Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

–Рабочее место преподавателя (1)

–Посадочные места по количеству обучающихся (25)

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5 3330 2.7 Ghz, ОЗУ 6 Gb OS Windows 10x64) (1);

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i5 3330 2.7 Ghz, ОЗУ 6 Gb OS Windows 10x64);

–Проектор (1);

–Экран (1);

–Магнитно-маркерная доска (1);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

–Microsoft Windows 7/8.1/10, Microsoft Office 2013 Pro/2016 Pro, Антивирус, Adobe Reader, Adobe Flash Player, WinDjView; Программное обеспечение профессионального назначения: Notepad++? Krita? Microsoft Visual Studio, Git, GitCMD, WinSCP, Joomla, Mozilla Firefox, Google Chrome, Python, PHP Admin.

#### **Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

–Рабочее место преподавателя (1);

–Посадочные места по количеству обучающихся (25);

Технические средства обучения:

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64) (1);



- Проектор (1);
- Экран (1);
- Магнитно-маркерная доска (1);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО:

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

–Сервер (1) (Xeon 2400 8-ядерный процессор с частотой 3,6 ГГц, жесткий диск объемом 6 Тб, ОЗУ 24 Gb, OS WindowsServer 2012

### **Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64);

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО:

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

### **Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5 3330 2.7 Ghz, ОЗУ 6 Gb OS Windows 10x64) (1);

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i5 3330 2.7 Ghz, ОЗУ 6 Gb OS Windows 10x64);

- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Программное обеспечение общего назначения:

–Microsoft Windows 7/8.1/10, Microsoft Office 2013 Pro/2016 Pro, Антивирус, Adobe Reader, Adobe Flash Player, WinDjView

Программное обеспечение профессионального назначения:

–Notepad++, Krita, Microsoft Visio, Microsoft Visual Studio, Android Studio, IntelliJ IDEA, NetBeans, Python, SQL Server Management Studio.

### **Лаборатория «Разработки веб-приложений»:**

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64, один монитор 23", мышь, клавиатура);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64, один монитор 23", мышь, клавиатура);

- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

–Принтер А4, черно-белый, лазерный;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, включающее в себя следующее ПО:

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

### **Студия «Инженерной и компьютерной графики»:**

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Pentium G620 2.6 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 7 x32, один монитор 23", мышь, клавиатура);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (1) (процессор Intel Pentium G620 2.6 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 7 x32, один монитор 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:

Notepad++, Krita, Microsoft Visio, Microsoft Visual Studio, Android Studio, IntelliJ IDEA, NetBeans, Phython, SQL Server Management Studio.

### **Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:**

–Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64, один монитор 23", мышь, клавиатура);

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i3 3240 3.4 Ghz, ОЗУ 8 Gb, OS Windows 8.1 x64, один монитор 23", мышь, клавиатура);

–Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

–Проектор и экран;

–Маркерная доска;

–Принтер А4, черно-белый, лазерный;

–Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

–Microsoft Windows 7/8.1/10, Microsoft Office 2013 Pro/2016 Pro, Антивирус, Adobe Reader, Adobe Flash Player, WinDjView; Программное обеспечение профессионального назначения: Notepad++? Krita? Microsoft Visual Studio, Git, GitCMD, WinSCP, Joomla, Mozilla Firefox, Google Chrome, Phython, PHP Admin.

### **Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, 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 «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

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

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

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими работниками образовательной организации, 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 образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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, составляет не менее 25 процентов.

## **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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».

