

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И
МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Колледж телекоммуникаций

Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования "Московский технический
университет связи и информатики"

Одобрено решением ученого совета МТУСИ

от « 01 » 07 2021 г.

Протокол № 11

Ректор МТУСИ

С.Д. Ерохин



«Утверждаю»

Директор КТ МТУСИ

 С.Н.Ильиных

« 01 » 07 2021 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Специальность: 09.02.07. Информационные системы и программирование

форма обучения очная

квалификация выпускника: администратор баз данных

нормативный срок обучения

на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

2021 год

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	8
4. Планируемые результаты освоения ППССЗ.....	10
4.1. Планируемые результаты в части общеобразовательной подготовки (в соответствии с ФГОС СОО)	10
4.2. Планируемые результаты освоения ППССЗ в части профессиональной подготовки (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)	29
5. Содержание структурных элементов ППССЗ	45
5.1. Учебный план	45
5.2. Календарный учебный график	53
5.3. Рабочие программы.....	53
5.4. Программа государственной итоговой аттестации.	55
5.5. Оценочные средства.....	55
5.6. Программа воспитания.....	55
6. Условия реализации образовательной программы.....	56
6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы.....	56
6.2. Библиотечный фонд.....	59
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	60
7. Организация образовательного процесса.....	60
7.1. Организация теоретического обучения	60
7.2. Организация практики	60
7.3. Проведение промежуточной аттестации.....	60
7.4. Государственная итоговая аттестация.....	61
8. Механизмы оценки подготовки обучающихся по образовательной программе.....	61
Приложения:	
Приложение 1. Акт согласования ОПОП с работодателями	
Приложение 2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	
Приложение 3. Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	
Приложение 4. Календарный учебный график	
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	
Приложение 6. Программы практики: учебной практики, производственной практики (по профилю специальности), производственной практики (преддипломной).	
Приложение 7. Программа ГИА.	
Приложение 8. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.	

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанная и реализуемая Колледжем телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (далее – КТ МТУСИ), представляет собой программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и относится к разряду образовательных программ среднего профессионального образования.

1.2. ППССЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ч.9. ст. 2. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

1.3. ППССЗ определяет цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, объем и содержание подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.4. Нормативная база разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России 9 декабря 2016 №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- 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 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);
- 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);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).
- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 N P-98 Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования
- Письмо Минобрнауки России, от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Устав МТУСИ;
- Положение о колледже телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Примерная основная образовательная программа подготовки специалиста среднего звена специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под № 09.02.07 - 170511 ТОП-50 Протокол ФУМО № 9 от 30.03.2017);
- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке

и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям.

1.5. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – Государственная итоговая аттестация;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

КУГ – календарный учебный график;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ПДП – преддипломная практика;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПП – производственная практика;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

СОО – среднее общее образование;

СПО – среднее профессиональное образование;

УП – учебный план;

ФГОС СОО – Федеральный государственный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФОС – фонд оценочных средств;

Цикл ООД – Общеобразовательный цикл;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл;

Цикл П.00 – Профессиональный цикл;

Колледж телекоммуникаций Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский технический университет связи и информатики" – КТ МТУСИ

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об 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)

2.2. Выпускники, освоившие образовательную программу, должны быть готовы к выполнению основных видов профессиональной деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена:

- ✓ - разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- ✓ - осуществление интеграции программных модулей;
- ✓ - сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- ✓ - соадминистрирование баз данных и серверов;
- ✓ - разработка, администрирование и защита баз данных.

2.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника.

Таблица 1 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций

Код (рег. №) и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	A/01.3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	A/02.3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	A/03.3
				Работа с системой контроля версий	A/04.3
				Проверка и отладка программного кода	A/05.3
	В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	V/01.4
				Разработка тестовых наборов данных	V/02.4
				Проверка работоспособности программного обеспечения	V/03.4
				Рефакторинг и оптимизация программного кода	V/04.4
				Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	V/04.5
	С	Интеграция программных	5	Разработка процедур интеграции	C/01.5

		модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта		программных модулей	
				Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	C/02.5
06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	A	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	4	Проверка и отладка программного кода	A/01.3 3
				Работа с системой контроля версий	A/02.3 3
				Верстка страниц IP	A/03.4 4
				Кодирование на языках web-программирования	A/04.4 4
				Тестирование IP с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)	A/05.4 4
				Тестирование интеграции IP с внешними сервисами и учетными системами	A/06.4 4
				Управление доступом к данным и установка прав пользователей IP	A/08.4 4
	Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей	B/05.5 5			
06.011 Администратор баз данных	A	Обеспечение функционирования БД	4	Резервное копирование БД	A/01.4
				Восстановление БД	A/02.4
				Управление доступом к БД	A/03.4
				Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	A/04.4
				Установка и настройка ПО для администрирования БД	A/05.4
				Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД	A/06.4
				Протоколирование событий,	A/07.4

				возникающих в процессе работы БД	
06.015 Специалист по информационным системам	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения Информационных Систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием	А/01.4
				Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием	А/03.4
				Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	А/05.4
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием	А/06.4
				Развертывание рабочих мест ИС у заказчика	А/08.4
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием	А/09.4
				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием	А/11.4
				Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием	А/17.4

3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.1. Миссия ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку выпускников из числа обучающихся в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, способных к успешной работе в сфере финансово-кредитной деятельности на предприятиях и в организациях торговой отрасли.

В области обучения целью ППССЗ является подготовка специалиста:

- обладающего общими и профессиональными компетенциями, позволяющими эффективно адаптироваться на рынке труда;
- способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ППССЗ является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, гражданственности, адаптивности.

ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний (практико-ориентированность);
- ориентация на развитие регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены видов профессиональной деятельности;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

3.2. Профиль образовательной программы:

Направление подготовки – Информатика и вычислительная техника.

09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Профиль общеобразовательной подготовки – технологический.

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам: администратор баз данных.

Уровень квалификации: 5 (на основании приказа Минтруда России от 12.04.2013 № 148н).

3.4. ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования по очной форме обучения, в том числе с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (частично).

3.5. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев – по очной форме обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

3.6. Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 академических часа;

в том числе - 1476 часов общеобразовательной подготовки;

4464 часа профессиональной подготовки.

Таблица 2 - Объем структурных элементов ППССЗ

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательный цикл	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468
Математический и общий естественнонаучный цикл	144
Общепрофессиональный цикл	612
Профессиональный цикл	1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

3.7. Основные пользователи ППССЗ:

- преподаватели и другие педагогические работники КТ МТУСИ;
- студенты КТ МТУСИ;
- родители студентов (законные представители);
- работодатели.

3.8. ППССЗ, разработанная КТ МТУСИ, ежегодно обновляется в части содержания учебных планов при распределении вариативной составляющей, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов по специальности и условий, обеспечивающих реализацию ППССЗ, в соответствии с требованиями ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО, а также требованиями работодателей, с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

3.9. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.10. ППССЗ размещена на официальном сайте Колледжа телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.11. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ:

Прием в Колледж на обучение по данной образовательной программе осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование, о чем свидетельствует предъявляемый аттестат об основном общем образовании.

Требуется владение русским языком, так как обучение в колледже ведется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

4. Планируемые результаты освоения ППССЗ

4.1. Планируемые результаты в части общеобразовательной подготовки (в соответствии с ФГОС СОО)

4.1.1. ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным и предметным.

4.1.2. Планируемые личностные результаты освоения ППССЗ в части общеобразовательной подготовки:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;
- патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
– сформированность основ финансовой грамотности.

4.1.3. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия.

Студент научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия.

Студент научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

4.1.4. Предметные результаты освоения общеобразовательных дисциплин.

«Русский язык»:

- 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;
- 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.

«Литература»:

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

«Иностранный язык» (английский):

- 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.

«Математика»:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

– 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 представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

«История»:

– 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.

«Физическая культура»:

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

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

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

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

«Основы безопасности жизнедеятельности»:

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

«Астрономия»:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- 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.

«Родной язык»

- 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;

«Родная литература»

- 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.

«Физика»

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
- 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.

«Информатика»

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

–сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

–владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

–сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

- 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.

«Введение в специальность»

– сформированность представлений о современных методах и средствах разработки информационных образовательных ресурсов

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность представлений о телекоммуникации и их программном обеспечении в системе непрерывного образования;
- владение основными понятиями функциональности баз данных;
- сформированность представлений о проектировании информационных систем;
- сформированность представлений о роли администрирования в информационных системах и сетях;
- сформированность представлений об особенностях программной среды мобильных систем, мобильных устройств и систем;
- сформированность умений анализировать нормативную документацию по направлению профессиональной подготовки.

4.1.5. При реализации общеобразовательной подготовки для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, у них формируются **универсальные учебные действия**, которые соотносятся с общими компетенциями следующим образом:

Таблица 3 - Соотношение требований ФГОС СПО к сформированности общих компетенций и требований ФГОС СОО к сформированности личностных и метапредметных образовательных результатов

Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы в части общеобразовательной подготовки (ФГОС ООО)		Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы в части профессиональной подготовки (ФГОС ОПО)
Личностные результаты	Метапредметные результаты	Общие квалификации (ОК)
<ul style="list-style-type: none"> – формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации 	<ul style="list-style-type: none"> – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<ul style="list-style-type: none"> – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России; – патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и 		<ul style="list-style-type: none"> ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

<p>настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; – умение применять стандарты антикоррупционного поведения 		
<ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>

<p>достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи 	
<ul style="list-style-type: none"> – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить 	<ul style="list-style-type: none"> – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития 	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>

<p>себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;</p> <p>– 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;</p>		
<p>– потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;</p> <p>– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p>		<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>
<p>– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и</p>	<p>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации,</p>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p>

<p>интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;</p> <p>– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;</p> <p>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития</p>	
<p>– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за</p>		<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

<p>состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>		
<p>– сформированность основ финансовой грамотности</p>	<p>- планировать свою карьеру, в том числе предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>
	<p>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

	ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	
--	---	--

4.2. Планируемые результаты освоения ПССЗ в части профессиональной подготовки (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)

4.2.1. Общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: 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>Знания: 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>Умения: 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>Знания: 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>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: 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.
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

4.2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в	Практический опыт: Разрабатывать код программного

	соответствии с техническим заданием.	продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.		Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.		Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением

		инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Практический опыт: 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.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных

		<p>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>Знания: 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. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.2. Выполнять	Практический опыт:

	<p>интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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>Знания: 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.</p>
--	--	--

		<p>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. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p>

		<p>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>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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</p>

		<p>спецификаций.</p> <p>Знания: 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>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе</p>

		спецификаций.
		<p>Знания: 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>
ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>

		<p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p> <p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: 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>Знания:</p>

		Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ВД.7 Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Выполнять запросы на изменение структуры базы.
		Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.	
	Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в	

		рамках поставленной задачи.
		<p>Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p>Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>
		<p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p>
		<p>Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<p>Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p>
		<p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>
		<p>Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. 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.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: 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>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую и физическую схему базы данных.</p>
		<p>Знания: 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>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
		<p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.</p>
		<p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.</p>
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p>Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой</p>

		<p>процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		<p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
		<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
		<p>Знания: 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>

5. Содержание структурных элементов ППССЗ

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план – документ, определяющий качественные и количественные характеристики образовательной программы:

- объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик) с разбивкой по учебным циклам;
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- формы промежуточной аттестации и их распределение по годам обучения и по семестрам;

- объёмные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

5.1.2. Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности, а также - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом примерной основной образовательной программы СПО (ПООП СПО).

5.1.3. При составлении учебного плана выполнены следующие общие требования:

- объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часа и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу;

- все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучаемого и обучающего (учебные занятия различных видов, промежуточная аттестация, курсовое проектирование и др.), отражены в объеме часов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана;

- время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии, но входит в объем часов учебного плана и составляет 212 часов (3,6%) (по ФГОС СПО – не более 30% - по очной форме обучения). Организация самостоятельной работы обучающихся относится к свободе образовательной организации, а ее конкретизация фиксируется в Положении о планировании и организации самостоятельной работы обучающихся КТ МТУСИ;

- объем образовательной нагрузки, отведенной на учебные занятия и практики, составляет от объема, отводимого на учебные циклы образовательной программы СПО (ООД.00, ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00) при очной форме обучения – 5728 часов (96,4%) (по ФГОС СПО – не менее 70% от объема учебных циклов ППССЗ);

- максимальный объем суммарный бюджет времени по учебным циклам, указанным в таблице 1 Раздела II ФГОС по специальности, - не менее соответствующих объемов, определенных ФГОС СПО:

Наименование циклов	Объем образовательной программы	
	по учебному плану	по ФГОС СПО
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	470	не менее 468
Математический и общий естественно-научный цикл	307	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	954	не менее 612
Профессиональный цикл	2517	не менее 1728

- в УП предусмотрены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Адаптивная физическая культура и Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности;

- общая продолжительность каникул при освоении ППССЗ составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

5.1.4. Учебный план имеет следующие разделы:

- титульная часть;
- сводные данные по бюджету времени (в неделях);

- план учебного процесса;
- перечень учебных кабинетов и лабораторий для подготовки специалистов;
- пояснения к учебному плану.

5.1.5. В титульной части учебного плана указаны:

- полное наименование колледжа (в соответствии с Уставом) - Колледж телекоммуникаций Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский технический университет связи и информатики";
- код и полное наименование специальности (ППССЗ) – 09.02.07. Информационные системы и программирование;
- наименование присваиваемой выпускнику квалификации – администратор баз данных;
- форма обучения: очная;
- образовательная база приема: основное общее образование;
- нормативный срок обучения (в зависимости от базы приема, присваиваемой квалификации и формы обучения): 3 года 10 месяцев (очная форма обучения);
- профиль общеобразовательной подготовки: технологический;
- дата утверждения учебного плана, фамилия и инициалы ректора МТУСИ, его подпись, заверенная печатью; дата и номер протокола Ученого совета

5.1.6. Календарный учебный график как раздел учебного плана определяет сроки начала и окончания учебных занятий по курсам, промежуточных аттестаций, каникул, виды и продолжительность практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС (включая время, отведенное на ДЭ). В календарном учебном плане учебного плана начало учебного года по очной форме обучения планируется с 1 сентября. Время завершения обучения на последнем курсе зависит от общей продолжительности обучения.

5.1.7. В разделе «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)» суммируются продолжительность обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практик, промежуточной и государственной итоговой аттестации, каникул, общее количество недель по курсам и на весь срок обучения. Указанные объемы времени в неделях совпадают с параметрами, приведенными в ФГОС.

Исходя из заданного ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование общего объема ООП (5940 час.), обучение (теоретическое обучение и практическая подготовка) продолжается 165 недель (каникулы не включены):

5940 час.: 36 час. = 165 недель

В эти недели входят:

41 неделя – общеобразовательной подготовки (1476 час.: 36 час. = 41 неделя) и 124 недели – профессиональной подготовки (4464 час.: 36 час. = 124 недели).

Общеобразовательная подготовка в соответствии с ФГОС СОО включает 39 недель теоретического обучения (аудиторные занятия и самостоятельная работа обучающихся) и 2 недели промежуточной аттестации для оценки сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования.

На профессиональную подготовку в соответствии с ФГОС СПО по специальности отведено 124 недели, в том числе:

теоретическая подготовка - 84 недели;

практика - 28 недель (включая преддипломную);

промежуточная аттестация - 6 недель;

ГИА (включая ДЭ) – 6 недель.

Каникулярное время за весь период обучения составляет 34 недели.

5.1.8. *План учебного процесса* включает в себя сведения о наименовании учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практиках, формах промежуточной аттестации и их количестве, учебной нагрузке, отводимой на занятия во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся, учебной нагрузке, отводимой на практическую подготовку обучающихся; видах учебных занятий, сведения о распределении их по курсам и семестрам.

5.1.9. Дисциплины учебных планов очной и заочной форм обучения сгруппированы по циклам:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл, включающий в себя профессиональные модули.

5.1.9.1. **Общеобразовательный цикл** включает 12 дисциплин (в целях единообразия учебные общеобразовательные предметы именуются общеобразовательными дисциплинами), которые систематизированы следующим образом:

- общие общеобразовательные дисциплины, установленные ФГОС СОО для всех профилей («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия»);

- дисциплины по выбору из предметных областей (для формирования соответствующего – социально-экономического – профиля): «Родной язык (русский)/Родная литература (русская)» (по выбору обучающихся), «Физика», «Информатика»;

- дополнительные учебные дисциплины (по выбору обучающихся): «Введение в специальность».

Согласно требованиям ФГОС СОО, в учебный план включены не менее одной дисциплины из каждой предметной области, из них 3 дисциплины («Математика», «Физика» и «Информатика») являются профильными для технологического профиля и изучаются на углубленном уровне.

5.1.9.2. *Общий гуманитарный и социально-экономический цикл* представлен дисциплинами, предложенными ПООП: «История», «Основы философии», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Общий объем учебной нагрузки, отведенный ФГОС СПО на ОГСЭ.00, увеличен за счет вариативных часов.

Дисциплины «Иностранный язык» и "Физическая культура" реализуются при очной форме в течение всего периода обучения. Дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в объеме 160 часов.

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется в течение всего периода обучения.

5.1.9.3. *Математический и общий естественнонаучный цикл* представлен рекомендованными ПООП дисциплинами («Элементы высшей математики», «Дискретная математика с элементами математической логики», «Теория вероятностей и

математическая статистика») и дисциплинами, введенными колледжем за счет вариативных часов («Информатика», «Физика»). При введении данных дисциплин учитывались потребность в углубленном изучении высшей математики, информатики и физики будущими специалистами, а следовательно, необходимость выделения дополнительного времени для изучения этих дисциплин.

5.1.9.4. Общепрофессиональный цикл включает 13 дисциплин, в том числе: дисциплины в соответствии с ПООП:

- Операционные системы и среды
- Архитектура аппаратных средств
- Информационные технологии
- Основы алгоритмизации и программирования
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности
- Экономика отрасли
- Основы проектирования баз данных
- Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
- Численные методы
- Компьютерные сети
- Менеджмент в профессиональной деятельности.

При введении дисциплин за счет вариативных часов учитывались требования профессиональных стандартов 06.011 «Администратор баз данных», 06.001 Программист»; 06.015 Специалист по информационным системам»; 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений, а также оценочные материалы и техническая документация к проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

На изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в соответствии с ФГОС СПО отведено 68 часов, из не менее 70% (48 часов) - на изучение основ воинской службы.

5.1.9.5. *Профессиональный цикл* представлен пятью профессиональными модулями, соответствующими каждому виду деятельности, закреплённому во ФГОС СПО по специальности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов (соответствуют ПООП), различные виды практики (учебная и производственная).

Таблица 4 - Взаимосвязь профессиональных модулей с видами профессиональной деятельности

Вид деятельности	Индекс и наименование ПМ	Состав ПМ
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК 01.03 Разработка мобильных приложений УП.01 Учебная практика ПП.01 Производственная практика (по

		профилю специальности)
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК 02.03. Математическое моделирование УП.02 Учебная практика ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем УП.04 Учебная практика ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.07 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК.07.02 Сертификация информационных систем УП.07 Учебная практика ПП.07 Производственная практика по профилю специальности
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных УП.11 Учебная практика ПП.11 Производственная практика

5.1.10. В общий объем часов, отведенных на дисциплину, ПМ, МДК входят:

- часы самостоятельной работы обучающихся;
- часы контактной работы (во взаимодействии с преподавателем), включающие часы учебных занятий, консультаций, всех видов практики, экзаменов.

Объем часов на изучение дисциплин и профессиональных модулей устанавливается исходя из объема времени, отведенного ФГОС на соответствующий учебный цикл, с учетом вариативной части и соотношения нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

5.1.11. ППССЗ содержит обязательную и вариативную части.

Объем обязательной части профессиональной подготовки установлен ФГОС СПО и составляет 3168 часов:

$$468 (\text{ОГСЭ.00}) + 144 (\text{ЕН.00}) + 612 (\text{ОП.00}) + 1728 (\text{П.00}) + 216 (\text{ГИА}),$$

что составляет 70% от общего объема (3168 час.) профессиональной части ППССЗ.

Вариативная часть составляет 1296 час. (30% от общего объема (4464 час.) профессиональной части ППССЗ).

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, а также получения

дополнительных умений и навыков, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Введение в содержание образовательной программы вариативных учебных дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального цикла осуществляется по согласованию с работодателем. Увеличение часов на МДК (ПМ) обусловлено требованиями профессиональных стандартов после сопоставления образовательных результатов ФГОС и требований ПС.

Сводные данные по распределению часов, отведенных на вариативную часть

Наименование цикла	Кол-во вариативных часов	Распределение вариативных часов
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	2	Увеличение объема дисциплин обязательной части
Математический и общий естественно-научный цикл	163	Увеличение объема дисциплин обязательной части; введение новых дисциплин
Общепрофессиональный цикл	342	Увеличение объема дисциплин обязательной части; введение новых дисциплин
Профессиональный цикл	789	Увеличение объема дисциплин обязательной части
Преддипломная практика	44	Увеличение объема обязательной части
ИТОГО:	1296 час.	

5.1.12. ФГОС СПО устанавливает допустимый объем самостоятельной работы обучающихся - не более 30% от объема цикла.

Общеобразовательный цикл не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки, но на выполнение индивидуального учебного проекта по дисциплине «Введение в специальность» учебным планом очной формы обучения отводится 44 часа самостоятельной работы, что обосновано требованием ФГОС СПО о самостоятельном выполнении индивидуального проекта обучающимися под руководством преподавателя. В часы учебных занятий (учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем) включены консультационные часы по выполнению индивидуального проекта. Часы самостоятельной работы обучающихся над проектом входят в общий объем часов по дисциплине «Введение в специальность».

На самостоятельную работу по дисциплинам и ПМ в части профессиональной подготовки (ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00) УП очной формы обучения отводит 168 часов (3,7% от общего объема ППСЗ), что соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности.

Содержание самостоятельной работы отражается в рабочей программе дисциплины, профессионального модуля.

5.1.13. Объемы практических занятий и лабораторных работ планируются в УП, исходя из разработанных программ дисциплин и профессиональных модулей. Практические занятия – составная часть практической подготовки обучающихся.

5.1.14. Часть профессионального цикла, выделяемая на проведение практик, составляет 50

% от общего его объема (по ФГОС СПО – не менее 25%).

5.1.15. Учебным планом предусмотрено выполнение двух курсовых работ (проектов), которые рассматриваются как вид учебной деятельности и выполняются в пределах времени, отведенного на изучение МДК 01.01 «Разработка программных модулей» и МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных.

5.1.16. В учебные циклы учебного плана очной формы обучения включается промежуточная аттестация обучающихся, проводимая в форме:

- экзамена;
- дифференцированного зачета (с оценкой).

Промежуточная аттестация предусмотрена по всему объему каждой дисциплины, МДК, профессионального модуля. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10 (в указанное количество не входят зачеты по физической культуре).

Итоговые результаты обучения в семестре по дисциплинам и МДК, изучаемых в двух и более семестрах выставляются по текущим оценкам.

По общеобразовательным дисциплинам экзамены предусмотрены по дисциплинам: «Русский язык», «Математика», «Физика», «Информатика».

Экзамены предусмотрены также по дисциплине естественнонаучного цикла «Элементы высшей математики», по общепрофессиональным дисциплинам («Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования», «Экономика отрасли», «Основы проектирования баз данных») и МДК (МДК.02.03 Математическое моделирование, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных) и комплексные экзамены в рамках одного модуля (МДК. 01.01. Разработка программных модулей и МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей; МДК 01.03.Разработка мобильных приложений и МДК.01.04.Системное программирование; МДК 02.01.Технология разработки программного обеспечения и МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения; МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем и МДК 04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем; МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных и МДК 07.02 Сертификация информационных систем).

По завершении изучения каждого ПМ проводится экзамен по модулю.

Объем часов, предусмотренный на проведение промежуточной аттестации, включает часы на проведение экзаменов. Дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплины и междисциплинарных курсов. Консультации запланированы по дисциплинам/модулям, формой промежуточной аттестации по которым является экзамен.

5.1.17. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и демонстрационного экзамена. Содержание заданий выпускной квалификационной работы соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, что закреплено в распорядительном акте по колледжу.

5.1.18. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практика (по профилю специальности). В плане-сетке учебного плана учебная и производственная практика (по профилю специальности) включена в каждый ПМ и спланирована в часах.

Перед ГИА проводится преддипломная практика, часы на которую (100 часов) предусмотрены Примерной основной образовательной программой, а также 44 часа выделено из вариативной части. Преддипломная практика реализуется обучающимся по направлению образовательной организации.

5.1.19. Учебный план содержит сведения об учебных помещениях, производственных, спортивных и иных объектах, участвующих в подготовке специалиста (раздел «Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских и др.).

5.1.20. В разделе «Пояснения к учебному плану» отражены особенности организации учебного процесса, проведения контроля за выполнением требований ФГОС, раскрыты и уточнены отдельные положения учебного плана.

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором колледжа.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебного года - 1 сентября;
- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;
- учебная и производственная практики проводятся с целью освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;
- производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после освоения программ учебной практики и производственной практики (по профилю специальности);
- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

5.2.3. При наличии веских причин на основании нормативных актов в КУГ приказом директора колледжа могут вноситься изменения.

5.2.4. КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте образовательной организации.

5.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практик разрабатываются преподавателями, рассматриваются ПЦК, утверждаются директором колледжа. При составлении рабочих программ разработчики опираются на примерные программы дисциплин и профессиональных модулей.

5.3.1. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей определяют:

- место и назначение дисциплины/профессионального модуля в ОП;
- структуру и содержание дисциплины/модуля, а также результат освоения;
- условия реализации программы;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплины/модуля.

5.3.1.1. Структура рабочей программы профессионального модуля (ПМ):

- титульный лист с оборотной стороной, содержащей визы согласования и утверждения программы;
- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц):

1) Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.

В ней указаны цель и планируемые результаты освоения ПМ, количество часов, отведенных учебным планом на данный ПМ. Формулировки ОК и ПК даны по ФГОС СПО.

2) Структура и содержание профессионального модуля.

Этот раздел профессионального модуля имеет ту же структуру, что и модуль в целом, т.е. включает теоретическое обучение и практику. Теоретическое обучение обеспечивается одним или несколькими междисциплинарными курсами, которые могут реализовываться последовательно, параллельно или параллельно-последовательно. Практическая часть модуля может включать в себя учебную и/или производственную практику.

3) Условия реализации программы профессионального модуля.

В этом разделе рабочей программы приведены:

- сведения о материально-техническом обеспечении ППССЗ (перечень учебных кабинетов и лабораторий, помещений для самостоятельной работы обучающихся);

- элементы информационного обеспечения реализации ППССЗ (список изданий, в том числе электронных изданий и электронных ресурсов, дополнительных источников).

4) Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

5.3.1.2. Структура рабочей программы дисциплины:

- титульный лист с оборотной стороной, содержащие визы согласования и утверждения программы;

- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц):

1) Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

✓ Место дисциплины в структуре ППССЗ.

✓ Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (в том числе – дополнительные знания и умения, формируемые вариативной частью ППССЗ).

2) Структура и содержание учебной дисциплины.

✓ Объем дисциплины и виды учебной работы.

✓ Тематический план и содержание дисциплины.

3) Условия реализации программы дисциплины:

✓ Материально-техническое обеспечение.

✓ Информационное обеспечение обучения.

4) Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

5.3.1.3. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС СОО обязательно содержат:

1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;

2) содержание учебного предмета, курса;

3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5.3.2. В рабочих программах учебной и производственной практик указаны виды работ, предусмотренные рабочей программой ПМ, перечень конкретных заданий, требования к базам практики и отчетным документам студентов-практикантов.

Программы учебной и производственной практик имеют единую структуру и включают следующие разделы:

- общая характеристика программы, включающий перечень видов профессиональной деятельности и ПК, рассматриваемых в программе, цели и задачи программы, сроки проведения всех этапов практики;
- результаты практики, представленные в виде профессиональных и общих компетенций;
- структура и содержание практики;
- условия организации и проведения практики;
- контроль и оценка результатов.

Программа преддипломной практики строится по аналогичному принципу, с тем отличием, что практика направлена на проверку готовности выпускников к самостоятельной трудовой деятельности.

5.4. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разработана на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968), Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846), документов по проведению Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (компетенция ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8.0.).

Программа ГИА содержит аннотацию, описание процедур проведения ГИА (ДЭ и защита ВКР), требования в ВКР и методику ее оценивания, порядок подачи апелляции и пересдачи ГИА.

Программа ГИА принимается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК / согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором колледжа и доводится до сведения выпускников не менее чем за 6 мес. до ГИА.

5.5. Оценочные средства разрабатываются преподавателем или коллективом преподавателей для оценивания качества подготовки обучающихся по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка освоенных компетенций.

Образовательной организацией сформирован Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности. ФОС – это комплекс контрольно-оценочных средств оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ППССЗ. ФОС включает контрольно-оценочные средства (КОС) для текущего контроля знаний и умений обучающихся и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики и пакет КОС для проведения ГИА.

ФОС по дисциплине/МДК/ПМ включает:

- КОС для текущего контроля знаний, умений обучающихся (могут разрабатываться по МДК, разделам и темам дисциплин);
- КОС для промежуточной аттестации обучающихся (могут разрабатываться по

дисциплине, МДК, учебной и производственной практике (по профилю специальности), в т. ч. для экзамена по модулю).

КОС для текущего контроля представлены тестовыми заданиями, заданиями для практических и лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, вопросами и заданиями для индивидуального/фронтального, письменного/устного опросов, ситуационными и математическими задачами и др.

КОС для промежуточной аттестации представлены вопросами к зачетам и экзаменам, вариантами контрольных работ и экзаменационных билетов. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно в соответствии с рабочими программами. КОС для проведения экзамена по модулю согласовываются с работодателями.

КОС для проведения ГИА выпускников представлены тематикой ВКР, а также заданиями для ДЭ, разработанными по стандартам WS по соответствующей компетенции.

5.6. Программа воспитания является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы, цель которой - решение проблем гармоничного вхождения обучающихся колледжа в социум во время обучения и после окончания колледжа и налаживания ответственных взаимоотношений. Рабочая программа воспитания включает в себя четыре основных раздела:

- «Особенности организуемого в колледже воспитательного процесса», в котором кратко описана специфика деятельности в сфере воспитания;
- «Цель и задачи воспитания», в котором на основе базовых общественных ценностей формулируется цель воспитания и задачи, которые колледжу предстоит решать для достижения цели;
- «Виды, формы и содержание деятельности», в котором показано, каким образом осуществляется достижение поставленных цели и задач воспитания.
- «Планируемые результаты воспитания и социализации обучающихся»
- Основные направления самоанализа воспитательной работы», в котором зафиксированы основные принципы, направления, критерии, сроки, планируемые результаты самоанализа, проводимого в колледже.

Содержание Программы воспитания конкретизировано в ежегодном календарном плане воспитательной работы.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

КТ МТУСИ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских и других помещений.

Кабинеты:

- русского языка и литературы;

- иностранного языка;
- математических дисциплин;
- истории и философии;
- безопасности жизнедеятельности;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- социально-экономических дисциплин;
- метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- программирования и баз данных;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Студия:

- инженерной и компьютерной графики.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- тренажерный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий и учебной практики, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

В учебной лаборатории «Программирование и базы данных» имеются:

- 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: Windows Server 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.

- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

В учебной лаборатории «Программное обеспечение и сопровождение компьютерных систем» имеются:

- 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;
- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

В лаборатории «Вычислительная техника, архитектура персонального компьютера и периферийных устройств» имеются:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;);
- 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;
- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

Студия «Инженерная и компьютерная графика» оснащена:

- автоматизированными рабочими местами на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- автоматизированным рабочим местом преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- специализированной эргономичной мебелью для работы за компьютером;
- офисным мольбертом (флипчартом);
- проектором и экраном;
- маркерной доской;
- принтером А3 (цветной);
- программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплектом учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной направленности образовательной программы.

6.2. Библиотечный фонд образовательной организации электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. Предоставлен доступ к информационным ресурсам электронной образовательной среды (ЭБС) КТ МТУСИ:

1) <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

2) <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

3) <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

4) <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;

5) <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);

6) <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);

7) <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);

8) <https://www.prlib.ru/> - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина;

9) <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;

10) <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;

11) <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

12) <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».

Права одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) предоставляются не менее 25 процентов обучающихся.

В качестве основной литературы использует учебники, учебные пособия, указанные в рабочих программах дисциплин (профессиональных модулей) с учетом ПООП.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 колледжа 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.

7. Организация образовательного процесса.

7.1. Организация теоретического обучения.

Теоретические занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар и др.) проводятся в соответствии с расписанием, которое составляется на каждый семестр и утверждается директором не менее чем за 10 дней до начала семестра. В расписание входят все дисциплины и МДК, изучаемые в данном семестре, согласно учебному плану. Недельная нагрузка студентов составляет не более 36 часов в неделю, включая самостоятельную работу.

Для всех видов учебных занятий академический час установлен продолжительностью 45 минут.

7.2. Организация практической подготовки.

Практическая подготовка обучающихся организована как непосредственно в колледже, при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной практики, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основании договора, заключаемого между указанной организацией и колледжем.

Учебная практика проводится в учебных лабораториях колледжа, производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) – преимущественно на производственных предприятиях. На прохождение студентами практики с базами практики заключаются договоры. Распределение студентов по базам практики и закрепление руководителей, утверждение графика практики производится на основании распорядительного акта об организации практики – приказа.

Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, проводится после последней сессии и предшествует ГИА. Преддипломная практика реализуется студентами по направлению образовательной организации, реализующей профессиональные программы подготовки специалистов среднего звена в объеме не более четырех недель.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Объем практической подготовки в часах составляет 2134 часа. Объем учебной практики составляет 9 недель (324 часа), объем производственной практики составляет 19 недель (684 часа), включая часы (144 часа) на производственную практику (преддипломную), что составляет более 25% от часов, отведенных на профессиональный учебный цикл. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей концентрированно по семестрам. Учебная практика предусмотрена: по ПМ.01. - 72 часа (2 недели) в 3 семестре, по ПМ.02 - 72 часа (2 недели) в 4 семестре, по ПМ.04 - 36 часов (1 неделя) во 2 семестре, ПМ.07 – 72 часа (2 недели) в 4,5 семестрах, ПМ.11 – 72 часа (2 недели) в 5,6 семестрах.

Производственная практика (по профилю специальности) предусмотрена и реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по следующим профессиональным модулям: ПМ.01 - 108 часов (3 недели) в 3 семестре, ПМ.02 - 108 часов (3 недели) в 4 семестре, ПМ.04 - 108 часов (3 недели) во 2 семестре, ПМ.07 – 144 часа (4 недели) в 5,6 семестрах, ПМ.11 – 72 часа (2 недели) в 6 семестре. Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно - 4 недели, в 6 семестре.

По окончании каждого вида практики, проводимой в рамках каждого ПМ, студенты предоставляют отчетную документацию (дневник, отчет, характеристику с места практики), а руководитель практики заполняет Аттестационный лист на каждого студента-практиканта.

Учебным планом предусмотрена также практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), которая организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество часов, отведенных на практическую подготовку, зафиксировано в учебном плане и составляет 1982 часа.

7.3. Проведение промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом – Положением о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы промежуточной аттестации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям закреплены в учебном плане и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамены проводятся в специально отведенное время (экзаменационная сессия) в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом по утвержденному директором расписанию (графиком). Расписание доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за 10 дней до начала сессии. Для одной группы в один день планируется только один экзамен; первый экзамен может быть проведен в первый день экзаменационной сессии, в том числе и в выходной день.

Экзамены по профессиональным модулям проводятся с элементами демонстрационного экзамена.

Зачеты и иные виды промежуточной аттестации (контрольные работы, др.) проводятся за счет объема времени, отведенного учебным планом на дисциплину, МДК.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющие академическую задолженность, переводятся на следующий курс условно. На ликвидацию академической задолженности по результатам ПА приказом директора колледжа устанавливаются индивидуальные сроки для каждого студента – задолжника.

7.4. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Программой ГИА, принятой на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК. Программа ГИА доводится до сведения студентов выпускной группы не менее чем за 6 месяцев до проведения ГИА.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или

индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

При проведении ГИА используются необходимые для организации образовательной деятельности средства. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), состав которой утверждается приказом директора колледжа, председатель – Департаментом образования и науки города Москвы (по представлению образовательной организации). В состав ГЭК, как правило, входят: педагогические работники колледжа и (или) сторонних образовательных организаций, представители работодателей или их объединений, эксперты союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)". Срок полномочий ГЭК – календарный год.

Выпускникам, успешно прошедшим ГИА (защитившим ВКР), выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

8. Механизмы оценки подготовки обучающихся по образовательной программе

8.1. Качество подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

8.2. В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

8.3. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

8.4. Внешняя оценка качества образовательной программы проведена в рамках согласования ОП (ППССЗ), проводимой работодателями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка результатов освоения образовательной программы или ее части студентами проводится на добровольной основе.

8.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определены локальными нормативными актами: «Положение о внутренней системе оценки качества образования в КТ МТУСИ», «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена КТ МТУСИ», «Положение об экзамене квалификационном по профессиональному модулю основной профессиональной образовательной программы СПО в КТ МТУСИ», «Положение об индивидуальном учете результатов освоения студентами программ подготовки специалистов среднего звена,

хранении в архиве информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях в КТ МТУСИ».