

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»  
(Межрегиональный центр компетенций)

СОГЛАСОВАНО  
И.о. начальника УЦ  
Филиал ПАО «ОАК»-  
КНААЗ им. Ю.А.Гагарина  
Е. А. Ленкина  
«03» 04 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГА ПОУ ГАСКК МЦК  
В. А. Аристова  
«03» 04 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация выпускника**  
Администратор баз данных

**Форма обучения:** очная

**Разработчик:** Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций)

**Комсомольск-на-Амуре, 2023 г.**

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

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по **специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование** планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Организация-работодатель:**      **Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ им. Ю.А.Гагарина**

**Организация-разработчик:**      Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

**Экспертные организации:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **Содержание**

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции .....	9
4.2. Профессиональные компетенции .....	13
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>29</b>
5.1. Учебный план .....	29
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	32
5.3. Календарный учебный график.....	33
5.4. Рабочая программа воспитания .....	38
5.5. Календарный план воспитательной работы .....	38
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>39</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	39
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы...	56
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	56
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	57
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	57
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	58
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>59</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы .</b>	<b>59</b>
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

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

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

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

#### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования»
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных от 24 ноября 2014 года, регистрационный N 34846;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

**Со стороны образовательной организации:**

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Устав КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края № 891 от 18.05.2016, с изм. от 13.09.2016, 17.08.2018);
- Порядок разработки и утверждения образовательных программ краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №155-п);
- Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №52-п);
- Положение о порядке зачета результатов освоения студентами учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №56-п);

- Положение о промежуточной аттестации краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №154-п);
- Положение об организации ускоренного обучения в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 24.03.2017 №138/3-п);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №48-п);
- Положение о режиме занятий и учебной нагрузки обучающихся (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №133/2-П);
- Положение по организации практико-ориентированного (дуального) обучения студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 10.12.2019 № 389-ОД);
- Положение о текущем контроле знаний студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 № 53-П);
- Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 № 83-П);
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №134-П);
- Положение о практике обучающихся в КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 09.01.2017 № 8-2-П).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования". (Зарегистрирован 22.01.2021 № 62178);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 450 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования”
- Положение об учебно-методическом комплексе в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №84/3-п);
- Положение о порядке ознакомления родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости своих детей (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №54-п);

– Положение о библиотечном фонде учебников краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91-п);

– Положение о библиотеке в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91/2-п);

– Положение о цикловых комиссиях в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №90/3-п);

– Договор о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им.Ю.А. Гагарина» № 00208-02-21 от 01 октября 2021 г.

**Со стороны работодателя:**

- Положение «Наставничество. Организация и порядок проведения» П 02.77.018-2016.

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Администратор баз данных.

Выпускник образовательной программы по квалификации Администратор баз данных осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей; ВД 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; ВД 07. Сoadминистрирование баз данных и серверов; ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных; ВД 12. Выполнение работ по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин".

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Администратор баз данных – 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации Администратор баз данных – 3 года 10 месяцев.

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы (Приложение 1)

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.
ВД 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ВД 07. Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.
ВД 12. Выполнение работ по рабочей	ПМ.12 Выполнение работ по рабочей



профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
---	---

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники

	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная

			терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>

		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.1.01	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		У 1.1.02	Оформлять документацию на программные средства
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	Основные этапы разработки программного обеспечения.
		З 1.1.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.2.01	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
			<b>Умения:</b>
		У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
		У 1.2.02	Оформлять документацию на программные средства
			<b>Знания:</b>
		З 1.2.01	Основные этапы разработки программного обеспечения.
		З 1.2.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного

			программирования
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.3.01	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.
		Н 1.3.02	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
			<b>Умения:</b>
		У 1.3.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
		У 1.3.02	Оформлять документацию на программные средства.
			<b>Знания:</b>
		З 1.3.01	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
		З 1.3.02	Инструментарий отладки программных продуктов
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.4.01	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Н 1.4.02	Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
			<b>Умения:</b>
		У 1.4.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
		У 1.4.02	Оформлять документацию на программные средства.
			<b>Знания:</b>
		З 1.4.01	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.5.01	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.
		Н 1.5.02	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
			<b>Умения:</b>
		У 1.5.01	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
		У 1.5.02	Работать с системой контроля версий
			<b>Знания:</b>
		З 1.5.01	Способы оптимизации и приемы рефакторинга.

			З 1.5.02	Инструментальные средства анализа алгоритма.
			З 1.5.03	Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
			З 1.5.04	Принципы работы с системой контроля версий.
		ПК Разрабатывать модули программного обеспечения мобильных платформ.	1.6.	<b>Практический опыт/навыки:</b>
			Н 1.6.01	Разрабатывать мобильные приложения
				<b>Умения:</b>
			У 1.6.01	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
			У 1.6.02	Оформлять документацию на программные средства
				<b>Знания:</b>
			З 1.6.01	Основные этапы разработки программного обеспечения.
			З 1.6.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ВД Осуществление интеграции программных модулей	2	ПК Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	2.1.	<b>Практический опыт/навыки:</b>
			Н 2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
			Н 2.1.02	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
			Н 2.1.03	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
			Н 2.1.04	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
				<b>Умения:</b>
			У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию.
			У 2.1.02	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
			У 2.1.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
			У 2.1.04	Определять источники и приемники данных.

		У 2.1.05	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
		У 2.1.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У 2.1.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У 2.1.08	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.1.04	Виды и варианты интеграционных решений.
		З 2.1.05	Современные технологии и инструменты интеграции.
		З 2.1.06	Основные протоколы доступа к данным.
		З 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.1.08	Методы отладочных классов.
		З 2.1.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
		З 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.2.01	Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Н 2.2.02	Отлаживать программные модули.
		Н 2.2.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам



			кодирования
			<b>Умения:</b>
	У 2.2.01		Использовать выбранную систему контроля версий.
	У 2.2.02		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	У 2.2.03		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
	У 2.2.04		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
	У 2.2.05		Выполнять тестирование интеграции.
	У 2.2.06		Организовывать постобработку данных.
	У 2.2.07		Создавать классы- исключения на основе базовых классов.
	У 2.2.08		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
	У 2.2.09		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
	У 2.2.10		Использовать приемы работы в системах контроля версий.
			<b>Знания:</b>
	З 2.2.01		Модели процесса разработки программного обеспечения.
	З 2.2.02		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	З 2.2.03		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	З 2.2.04		Основы верификации программного обеспечения.
	З 2.2.05		Современные технологии и инструменты интеграции.
	З 2.2.06		Основные протоколы доступа к данным.
	З 2.2.07		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
	З 2.2.08		Основные методы отладки.
	З 2.2.09		Методы и схемы обработки

			исключительных ситуаций.
		З 2.2.10	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		З 2.2.11	Стандарты качества программной документации.
		З 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.3.01	Отлаживать программные модули.
		Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			<b>Умения:</b>
		У 2.3.01	Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.3.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.3.03	Анализировать проектную и техническую документацию
		У 2.3.04	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
		У 2.3.05	Определять источники и приемники данных.
		У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.3.07	Организовывать постобработку данных.
		У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
		У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
			<b>Знания:</b>
		З 2.3.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		З 2.3.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.3.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		З 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.3.06	Основные методы отладки.
		З 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.3.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.3.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.4.01	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.4.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			<b>Умения:</b>
		У 2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.4.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У 2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У 2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование

			программного модуля.
		У 2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
			<b>Знания:</b>
		З 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.4.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.5.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			<b>Умения:</b>
		У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.5.04	Организовывать постобработку

			данных.
		У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
			<b>Знания:</b>
		З 2.5.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.5.05	Стандарты качества программной документации.
		З 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков
ВД4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	4.1.	<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.1.01	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
		Н 4.1.02	Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		У 4.1.02	Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.
		У 4.1.03	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа

			функционирования программного обеспечения.
		З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.2.01	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
		З 4.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.3.01	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
		Н 4.3.02	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
			<b>Умения:</b>
		У 4.3.01	Определять направления модификации программного продукта
		У 4.3.02	Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.
		У 4.3.03	Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
			<b>Знания:</b>
		З 4.3.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.4.01	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем

	обеспечения компьютерных систем программными средствами		программными средствами
			<b>Умения:</b>
		У 4.4.01	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.
		У 4.4.02	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
		У 4.4.03	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
			<b>Знания:</b>
ВД7 Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	З 4.4.01	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 7.1.01	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
			<b>Умения:</b>
		У 7.1.01	Добавлять, обновлять и удалять данные.
		У 7.1.02	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		У 7.1.03	Выполнять запросы на изменение структуры базы
			<b>Знания:</b>
		З 7.1.01	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
		З 7.1.02	Уровни качества программной продукции
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 7.2.01	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Н 7.2.02	Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов
			<b>Умения:</b>
		У 7.2.01	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
		У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных.
		У 7.2.03	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных

			баз данных и серверов.
			<b>Знания:</b>
		З 7.2.01	Тенденции развития банков данных.
		З 7.2.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.2.03	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.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 7.3.01	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
			<b>Умения:</b>
		У 7.3.01	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
			<b>Знания:</b>
		З 7.3.01	Представление структур данных.
		З 7.3.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.3.03	Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 7.4.01	Участвовать в соадминистрировании серверов.
		Н 7.4.02	Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес приложения.
		Н 7.4.03	Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
			<b>Умения:</b>
		У 7.4.01	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
			<b>Знания:</b>
		З 7.4.01	Модели данных и их типы.
		З 7.4.02	Основные операции и ограничения.
		З 7.4.03	Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы



	использованием регламентов по защите информации		данных.
			<b>Умения:</b>
		У 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		У 7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
			<b>Знания:</b>
		З 7.5.01	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
		З 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 11.1.01	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
			<b>Умения:</b>
		У 11.1.01	Работать с документами отраслевой направленности.
		У 11.1.02	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
			<b>Знания:</b>
		З 11.1.01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
		З 11.1.02	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	З 11.1.03	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
		З 11.1.04	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 11.2.01	Выполнять работы с документами отраслевой направленности
			<b>Умения:</b>
		У 11.2.01	Работать с современными case средствами проектирования баз данных
			<b>Знания:</b>
		З 11.2.01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
		З 11.2.02	Структуры данных СУБД, общий

			подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
		З 11.2.03	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
		З 11.2.04	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 11.3.01	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
		Н 11.3.02	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Н 11.3.03	Работать с документами отраслевой направленности
		Н 11.3.04	Использовать средства заполнения базы данных.
		Н 11.3.05	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
			<b>Умения:</b>
		У 11.3.01	Работать с современными case средствами проектирования баз данных.
		У 11.3.02	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		У 11.3.03	Проектировать логическую и физическую схему базы данных.
			<b>Знания:</b>
		З 11.3.01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
		З 11.3.02	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
		З 11.3.03	Методы организации целостности данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 11.4.01	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
			<b>Умения:</b>
		У 11.4.01	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		У 11.4.02	Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных
			<b>Знания:</b>
		З 11.4.01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.

		З 11.4.02	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
		З 11.4.03	Структуры данных СУБД.
		З 11.4.04	Методы организации целостности данных.
		З 11.4.05	Модели и структуры информационных систем.
			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Н 11.5.01	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Н 11.5.02	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
			<b>Умения:</b>
		У 11.5.01	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
		У 11.5.02	Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.
		У 11.5.03	Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		У 11.5.04	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных
			<b>Знания:</b>
		З 11.5.01	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
		З 11.5.02	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
		З 11.5.03	Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 11.6.01	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
			<b>Умения:</b>
		У 11.6.01	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
		У 11.6.02	Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
			<b>Знания:</b>
		З 11.6.01	Методы организации целостности данных.
		З 11.6.02	Способы контроля доступа к данным и управления

			привилегиями.
		3 11.6.03	Основы разработки приложений баз данных.
		3 11.6.04	Основные методы и средства защиты данных в базе данных

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего (максимальная)	Всего (обязательная)	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>											
<b>Блок ООД (10-11 класс)</b>		<b>1476</b>	<b>1358</b>	<b>198</b>	<b>1148</b>	<b>198</b>			<b>54</b>	<b>76</b>	
ООД.01	Русский язык	72	60		56				4	12	1-2
ООД.02	Литература	118	114		114					4	1-2
ООД.03	Иностранный язык	78	74	74		74				4	1-2
ООД.04	История	134	130		130					4	1-2
ООД.05	Физическая культура	78	74	70	4	70				4	1-2
ООД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	94	90		90					4	1-2
ООД.07	Обществознание	78	74		74					4	1-2
ООД.08	Биология	62	58	24	34	24				4	1-2
ООД.09	Химия	62	58		58					4	1-2
ООД.10	География	62	58		58					4	1-2
ООД.11	Математика	336	324		320				4	12	1-2
ООД.12	Информатика	150	138		134				4	12	1-2
ООД.13	Физика	110	106	30	76	30				4	1-2
ИП	Индивидуальный проект	42	42						42		1-2
ПА		<b>76</b>	<b>76</b>							76	
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>632</b>	<b>632</b>	<b>418</b>	<b>174</b>	<b>418</b>			<b>40</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	48	48	18	26	18			4		4
ОГСЭ.02	История	48	48	14	30	14			4		4
ОГСЭ.03	Психология общения	48	48	18	26	18			4		4

ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	184	184	172		172			12		3-8
ОГСЭ.05	Физическая культура	184	184	170	2	170			12		3-8
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	48	48	10	36	10			2		4
ОГСЭ.07	Основы экономики и финансовой грамотности	72	72	16	54	16			2		4
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>304</b>	<b>304</b>	<b>90</b>	<b>196</b>	<b>90</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики	86	86	40	40	40			6	6	3
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	86	86	20	62	20			4		3
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	84	84	30	50	30			4		3
ЕН.04	Экологические основы природопользования	48	48		44				4		4
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>										
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>968</b>	<b>968</b>	<b>398</b>	<b>474</b>	<b>398</b>	<b>20</b>		<b>76</b>	<b>18</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды	68	68	30	34	30			4		3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	88	88	30	54	30			4	6	3
ОП.03	Информационные технологии	74	74	40	28	40			6		3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	182	182	90	72	90			20	6	3-4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	36	14	18	14			4		8
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68	68	20	42	20			6		4
ОП.07	Экономика отрасли	48	48	14	10	14	20		4		7
ОП.08	Основы проектирования баз данных	100	100	50	40	50			10	6	4
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36	36	14	20	14			2		6
ОП.10	Численные методы	72	72	30	40	30			2		4
ОП.11	Компьютерные сети	92	92	30	58	30			4		4
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	36	14	18	14			4		7
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	68	68	22	40	22			6		7-8
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>										
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	<b>290</b>	<b>290</b>	<b>66</b>	<b>68</b>	<b>66</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	
МДК.01.01	Разработка программных модулей	44	44	20	20	20			4	6	5
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	44	44	20	20	20			4		5
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	30	30	12	16	12			2		6
МДК.01.04	Системное программирование	28	28	14	12	14			2		7
ПА.01	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>							6	
УП.01	Учебная практика	72	72								6
ПП.01	Производственная практика	72	72								8

<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>406</b>	<b>406</b>	<b>78</b>	<b>96</b>	<b>78</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	50	50	18	28	18			4	6	5
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	90	90	40	42	40			8		5-7
МДК.02.03	Математическое моделирование	50	50	20	26	20			4		5
ПА.02	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>							6	
УП.02	Учебная практика	108	108								6
ПП.02	Производственная практика	108	108								7
<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>364</b>	<b>364</b>	<b>72</b>	<b>96</b>	<b>72</b>			<b>16</b>		
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	80	80	32	42	32			6		5-6
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	64	64	32	26	32			6		5-6
МДК.04.03	Бережливое производство	40	40	8	28	8			4		7
ПА.04	Промежуточная аттестация										
УП.04	Учебная практика	72	72								6
ПП.04	Производственная практика	108	108								7
<b>ПМ.07</b>	<b>Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>	<b>482</b>	<b>482</b>	<b>150</b>	<b>142</b>	<b>150</b>			<b>28</b>		
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	208	208	100	90	100			18		6-8
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	112	112	50	52	50			10		6-8
ПА.07	Промежуточная аттестация										
УП.07	Учебная практика	72	72								7
ПП.07	Производственная практика	90	90								8
<b>ПМ.11</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>448</b>	<b>448</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>30</b>		<b>32</b>		
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	322	322	140	120	140	30		32		5-8
ПА.11	Промежуточная аттестация										
УП.11	Учебная практика	72	72								6
ПП.11	Производственная практика	54	54								8
<b>ПМ.12</b>	<b>Выполнение работ по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>132</b>	<b>24</b>	<b>132</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	
МДК.12.01	Информационные технологии и вычислительные системы организации	174	174	132	24	132			18	6	5-6
ПА.12	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>							6	
УП.12	Учебная практика	36	36								6

	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>118</b>	<b>118</b>								
<b>ПДП.00</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>								
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>	<b>216</b>								
<b>Итого:</b>		<b>5940</b>	<b>4464</b>								

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/ п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, 3, Уо, 3о	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости )
		Код	Название					
1.	УП 01.01 Учебная практика	ПМ 01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 – ПК 1.6, ОК 01-09	72	6		
2.	ПП 01.01 Производственная практика	ПМ 01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 – ПК 1.6, ОК 01-09	72	8		
3	УП 02.01 Учебная практика	ПМ 02	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 – ПК 2.5, ОК 01-09	108	6		
4	ПП 02.01 Производственная практика	ПМ 02	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 – ПК 2.5, ОК 01-09	108	7		
5	УП 04.01 Учебная практика	ПМ 04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01-09	72	6		
6	ПП 04.01 Производственная практика	ПМ 04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01-09	108	7		
7	УП 07.01 Учебная практика	ПМ 07	Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1 – ПК 7.5, ОК 01-09	72	7		
8	ПП 07.01 Производственная практика	ПМ 07	Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1 – ПК 7.5, ОК 01-09	90	8		
9	УП 11.01 Учебная практика	ПМ 11	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 – ПК 11.6, ОК 01-09	72	6		
10	ПП 11.01 Производственная практика	ПМ 11	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 – ПК 11.6, ОК 01-09	54	8		
11	УП 12.01 Учебная практика	ПМ 12	Выполнение работ по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"		36	6		



План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

Индекс	Компоненты программы	П	сентябрь	П	октябрь	П	ноябрь	П	декабрь	П	январь	П	февраль	П	март	П	апрель	П	май	П	июнь	Всего часов																								
		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н																										
		Номера календарных недель																																												
		Порядковые номера недель учебного года 1 курса																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
ООД	Блок ООД																																												Х	
ООД.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3			1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	72	
ООД.02	Литература	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		118	
ООД.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		78
ООД.04	История	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		134
ООД.05	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		78
ООД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		94
ООД.07	Обществознание	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		78
ООД.08	Биология	2		2		2		2		2		2		2		2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		62
ООД.09	Химия	2		2		2		2		2		2		2		2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		62
ООД.10	География		2		2		2		2		2		2		2		2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		62
ООД.11	Математика	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8			9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		336
ООД.12	Информатика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8			3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	2	2		150
ООД.13	Физика	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1		110
ИП	Индивидуальный проект			2			2			2			2			2		2			2		3		2		3		2		3		2		3		2		3						42	
		Порядковые номера недель учебного года 2 курса																																												
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
ОГСЭ.01	Основы философии																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48
ОГСЭ.02	История																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48
ОГСЭ.03	Психология общения																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		82
ОГСЭ.05	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		82
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи																				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48
ОГСЭ.07	Основы экономики и																				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		72



[illegible]

[illegible]

[illegible]

#### 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

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

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественных наук;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

#### **Лаборатории:**

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

#### **Студии:**

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

#### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся,

предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	рабочее место преподавателя	стол, стул
	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
	демонстрационный материал по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Иностранного языка (лингвфонный)».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)



<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Математических дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству	столы, стулья

	обучающихся	
3.	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi

		разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиаотека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	7,62-мм или 5,45-мм
3	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11
4	сумки и комплекты медицинского имущества	для оказания первой медицинской, доврачебной помощи

5	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи мероприятий
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Метрологии и стандартизации»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

**Спортивный зал**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником
1.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник навесной на гимнастическую стенку представляет собой сварную конструкцию, состоящую из горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках.
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.
4.	маты гимнастические	

5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи
8	оборудование для минифутбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	гимнастические скамейки	Представляет собой конструкцию из двух досок покрытых лаком Ширина скамьи 24 см, высота 30 см, длина 3.0м
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**Кабинет «Библиотека. Читальный зал с выходом в интернет»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	рабочее место библиотекаря	стол, стул
2	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Стол библиотекаря 1500х600х940
3	посадочные места для обучающихся ( стол, стулья )	Стол. стулья
4	Кресло библиотекаря	Габариты изделия (ДхШхВ), мм: 460х620х795.
5	Стеллажи библиотечные	высота стеллажей – до 3300 мм. Глубина полки от 200 до 450 мм, Длина полки от 750 до 1250 мм.
6	Стол для выдачи пособий	Столешница стола должна быть

		выполнена из ЛДСП толщиной, не менее 16 мм и облицована противоударной кромкой из ПВХ. Габаритные размеры(ДхШхВ), не менее 1200х600х750мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
3	Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение	образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
4	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200х1200 dpi разрешение сканера — 600х600 dpi разрешение копира — 600х600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

«Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	стул/кресло для актового зала	Спинка и сиденье мягкие с настилом из ППУ толщиной 30 мм. обтянуты обивочным материалом.
2	одежда сцены	текстильное оформление сценического пространства.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	экран	большого размера
3	проектор	для актового зала с потолочным креплением
4	звукоусиливающая аппаратура	с комплектом акустических систем

5	микрофон	вокальный радио-микрофон
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиатека и электронные учебно-	ознакомительного, обучающего,

	методические комплексы	характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиаотека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины



Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Программирования и баз данных».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика периферией/ноутбук	с лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиаотека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медiateка и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Информационных ресурсов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см.

		ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиаотека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Разработки веб-приложений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см

4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медiateка и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.4. Оснащение студий

Студия «Инженерной и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы, градуировка с отметками формата и границ листа, прижимная линейка на магните, смотровые окошки для контроля края листа, угловой металлический зажим для фиксации листа, противоскользящие вставки, влитые в тыльную сторону доски.  Размеры: 490x370x8 мм, пластик
	Hebel Maul Чертежный узел	Чертежный инструмент – угольник. соединение с рейсшиной, фиксация угла каждый 15°.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	учебное пособие на диске - Инженерная графика. Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения <a href="http://www.labstend.ru">http://www.labstend.ru</a>	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Студия «Разработки дизайна веб-приложений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор,

		крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медiateка и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях ИТ профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях ИТ профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной

деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Медиаотека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Windows 10 Prof	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.08 ОП.10 ОП.11	11
2	Офисный пакет Microsoft Office Prof 2016	МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.01.03 МДК.02.01	11
3	Doctor Web Enterprise Security Suite	МДК.02.02 МДК.02.03	11
4	MicrosoftSQLServerExpressEdition	МДК.04.01 МДК.04.02	11
5	MicrosoftVisioProfessional 2016	МДК.07.01 МДК.07.02	11
6	MicrosoftVisualStudio 2022	МДК.11.01 МДК.12.01 МДК.01.04	11

## 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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



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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

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

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

## 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Администратор баз данных.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Ашиток Е.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Третьяков Д.С.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Грибанова Г.Ф.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Грибанова А.С.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Даренских А.Н.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Фоминых И.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Перегоедова М.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Новгородова Н.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Гладенко Л.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Смолина И.М.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Назипов А.Ф.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Хрипкова В.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель

### **Руководители группы:**

ФИО	Организация, должность
Боцманова Н.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель