

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Полное наименование образовательной организации  
в соответствии с Уставом

**ПРИМЕРНАЯ**  
**АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
(для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата)

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Форма обучения очная

**Квалификации выпускника**  
Программист

Нормативный срок освоения АООП– 3 года и 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального образования – технический

**Егорьевск, 2020 год**

Примерная адаптированная основная образовательная программа 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)

- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденных письмом Министерства образования и науки Российской Федерации № 06-443 от 22.04.2015 года.

Примерная адаптированная основная образовательная программа (далее – ПАО-ОП) разработана в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата на получение среднего профессионального образования, а также реализации специальных условий для обучения данной категории обучающихся.

**Организация разработчик:** *Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Егорьевский техникум»*

<b>Разработчики:</b>	
<b>ПАООП принята:</b> Решением научно-методического совета ГАПОУ МО «Егорьевский техникум»	Протокол № <u>03</u> от « <u>26</u> » <u>ноября</u> <u>2020</u> г.
<b>ПАООП рассмотрена:</b> На заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения профессионального цикла (общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей) по специальностям СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование	Протокол заседания ЦМК № <u>05</u> от « <u>25</u> » <u>ноября</u> <u>2020</u> г.  Председатель ЦМК:  _____ Ф.И.О (подпись)
<b>ПАООП согласована:</b>	

# Содержание

## **Раздел 1. Общие положения**

- 1.1. Нормативные основания для разработки ПАООП
- 1.2. Используемые термины, определения, сокращения
- 1.3. Требования к абитуриенту:

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

- 2.1. Структура трудоемкости
- 2.2. Срок получения СПО
- 2.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла, математического и общего естественно-научного цикла
- 2.4. Примерные рабочие программы адаптационных дисциплин
- 2.5. Примерные рабочие программы профессиональных модулей профессионального цикла
- 2.6. Программы учебной и производственных практик
- 2.7. Программа государственной итоговой аттестации

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

- 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

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

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции

## **Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

- 5.1. Примерный учебный план
- 5.2. Примерный календарный учебный график

## **Раздел 6. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной образовательной программы**

- 6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся
- 6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

## **Раздел 7. Примерные условия реализации образовательной программы**

- 7.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 7.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 7.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## Раздел 1. Общие положения

Примерная адаптированная основная образовательная программа (далее – ПАООП) среднего профессионального образования 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 СПО).

ПАООП разработана в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата (далее - ОВЗ с НОДА) на получение среднего профессионального образования, а также реализации специальных условий для обучения данной категории обучающихся.

ПАООП 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 для инвалидов и лиц ОВЗ с НОДА.

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

### 1.1. Нормативные основания для разработки ПАООП:

ПАООП среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О 7 социальной защите инвалидов в Российской Федерации);
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучаю-

щихся" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, рег.№ 59778);

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

– Примерная основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», включающая в себя базисный учебный план и примерные программы учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– Устав образовательной организации.

Методическую основу разработки АООП составляют:

– Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных программ среднего профессионального образования, утвержденных письмом Министерства образования и Науки российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 06-443;

– Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо 8 Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2014 г. № 06-281);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22 января.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259).;

Локальными актами образовательной организации.

#### **Связь АООП с профессиональными стандартами**

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
09.02.07 Информационные системы и программирование	Программист	3,4

#### **1.2. Используемые термины, определения, сокращения:**

*Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья* – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

*Инвалид* - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефекта-

ми, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

*Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования* - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

*Адаптационная дисциплина* - это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

*Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида* - разработанный на основе решения Государственной службы медико- социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности. 6 Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

*Специальные условия для получения образования* - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПАООП – примерная адаптированная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

БД -Базовые дисциплины среднего общего образования

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОВЗ с НАДО – ограниченные возможности здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата.

### **1.3. Требования к абитуриенту:**

К освоению АООП для лиц с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

Прием на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется на общедоступной основе, если иное не предусмотрено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации».

В случае если численность поступающих превышает количество бюджетных мест, образовательная организация осуществляет прием на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования по специальностям на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании.

Лица с инвалидностью или с ОВЗ с НОДА при поступлении на АООП предоставляют справку, подтверждающую факт установления инвалидности, индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ОВЗ с НОДА при поступлении на АООП должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.



## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ПАООП для лиц с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА регламентируется рабочим учебным планом.

Образовательная организация при реализации АООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА осуществляет основные виды сопровождения учебного процесса: организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, социальное, профилактически-оздоровительное, необходимые для всестороннего развития и социализации личности обучающегося с инвалидностью, сохранения его здоровья, способствуя развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся с инвалидностью или лиц с ОВЗ с НОДА в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Организационно-педагогическое и психолого-педагогическое сопровождение осуществляется посредством наставничества и контроля со стороны всех участников учебно-методического, учебно-воспитательного и профессионально - воспитывающего блоков образовательной организации, а также привлеченных специалистов.

Основной задачей организационно-педагогического сопровождения является создание индивидуально ориентированных условий реализации образовательного процесса для конкретного обучающегося с инвалидностью по слуху (индивидуальный план посещения занятий, дополнительные занятия, помощь в организации самостоятельной работы, привлечение волонтеров и др.).

Психолого-педагогическое сопровождение выполняет задачу создания гармоничного психологического климата, с целью профессионального становления и профессиональной ориентации личности обучающегося инвалида и лица лиц с ОВЗ с НОДА (психологическая адаптация первокурсников к условиям образовательного учреждения, процессу обучения и студенческому коллективу; формирование внутренней позиции стимулирующей учебную деятельность; психологическая подготовка к овладению профессией; предоставление информации о рабочих местах и др.).

В образовательной организации осуществляется привлечение обучающихся инвалидов и обучающихся лиц с ОВЗ с НОДА к участию в различных социально значимых проекта:

- Олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства «Абилимпикс»
- Конкурсе внутри техникума «Лучшая учебная группа»;
- Конкурсе внутри техникума «Зажги свою звезду»;
- Неделе специальности;
- другие мероприятия

Социальное сопровождение осуществляется в форме выплаты дополнительных стипендий и материальной помощи, организации досуга и летнего отдыха, привлечении волонтеров.

К социальному сопровождению также относятся вопросы сотрудничества образовательной организации с региональными органами государственной власти и местного самоуправления, образования, социальной защиты и службы занятости населения, муниципальным и региональным комитетом по делам молодежи, общественными организациями, обществами инвалидов.

Профилактически-оздоровительное сопровождение осуществляется посредством работы здравпункта образовательной организации и ежегодного медицинского осмотра.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» учебный план является частью ПАООП.

Примерный учебный план определяет качественные и количественные характеристики основной образовательной программы по специальности СПО:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по полугодиям;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения;
- объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

В примерном учебном плане по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для лиц с ОВЗ с НОДА:

- указан профиль получаемого профессионального образования (технический);
- отображена логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общеобразовательного цикла; учебных циклов и разделов ПАООП (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций;
- указана самостоятельная учебная нагрузка обучающихся и учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам; общая трудоемкость ПАООП в часах, а также формы промежуточной аттестации.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением в соответствии с ФГОС СПО квалификации специалиста среднего звена.

## 2.1. Структура трудоемкости:

Примерный учебный план (индивидуальный план) имеет следующую структуру:

<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>
Общеобразовательный цикл	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	492
Математический и общий естественнонаучный цикл	188
Общепрофессиональный цикл	1145
Профессиональный цикл	2423
Государственная итоговая аттестация	216
<b>Общий объем образовательной программы:</b>	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государ-	5940

Структура трудоемкости включает в себя:

- лабораторные и практические занятия, включая семинары;
- самостоятельную работу; - учебную практику по профессиональным модулям;
- производственную практику по профессиональным модулям;
- курсовые проекты;
- промежуточную аттестацию

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) АООП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 170 академических часов, что выше 160 академических часов, определенных ФГОС СПО. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла АООП предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 года, рег.№ 59778) при реализации АООП практическая подготовка организуется путем проведения учебной и производственной практик которые входят в состав профессионального цикла образовательной программы. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Консультации по изучаемым дисциплинам и междисциплинарным курсам планируются в рамках часов, отведенных на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются решением учебно-методических объединений.

В примерном учебном плане также представлен перечень формируемых общих и профессиональных компетенций и их распределение по дисциплинам, профессиональным модулям и практикам.

Пояснительная записка к учебному плану содержит сведения о:

- реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- формировании вариативной части ПАООП;
- формах проведения промежуточной аттестации;
- формах проведения государственной итоговой аттестации.

Структура ПАООП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Вариативная часть образовательной программы составляет 1358 часов распределена следующим образом:

ОГСЭ. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл -25 часов;

ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл-36часов;

ОП. Общепрофессиональный цикл- 441 часов, в том числе адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата:

АД.01 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний;

ОГСЭ.04 /АД.02 Психология общения/ Психология личности и профессиональное самоуправление;

АД.03 Адаптивные информационно-коммуникационные технологии;

ОП.13 Программные решения для бизнеса - 46 часов;

ОП.14 ВЭБ-разработка -113 час;

ОП.15 Программирование в 1С - 80 часов;

ОП.16 Графический дизайн - 48 часов;

ОП.17 Охрана труда и техника безопасности - 58 часов.

Согласно приказу министра образования Московской области от 25.06.2015 года № 3308 "Об использовании результатов научно-исследовательских работ 2014 года по развитию предпринимательства государственными профессиональными образователь-

ными организациями, подведомственными Министерству образования Московской области" "Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области", "Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области" введены учебные дисциплины :

ОП.18 Способы поиска работы, рекомендации по трудоустройству - 36 часов;

ОП.19 Поиск выбора эффективных видов деятельности на рынке труда- 60 часов.

ПЦ. Профессиональный цикл:

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем - 273 часа;

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей -86 часов;

ПМ.02. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем- 93 часа;

ПМ.04. Разработка, администрирование и защита баз данных -79 часов;

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих -322 часа (введен в связи с выполнением профессиональным стандартом "программист", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г №679н.)

На основании примерного учебного плана разрабатывается календарный учебный график для каждого курса обучения, являющийся составной частью учебного плана, который размещается на сайте образовательной организации.

Календарный учебный график определяет чередование учебной деятельности (урочной и внеурочной) и плановых перерывов для отдыха и иных социальных целей (каникул) по календарным периодам учебного года.

В календарный учебный график включаются:

- даты начала и окончания учебного года;
- продолжительность учебного года (семестры);
- сроки и продолжительность каникул;
- сроки проведения промежуточных аттестаций.

В АООП в календарном учебном графике отражается различная продолжительность учебного года для переводных групп и выпускных групп. В АООП календарный учебный график может быть дополнен информацией.

## 2.2. Срок получения СПО:

При реализации образовательной программы срок получения среднего профессионального образования для студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НАДО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при очной форме получения образования составляет:

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Сроки получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
на базе основного общего образования	Программист	3 года 10 месяцев

Срок освоения АООП в соответствии с ФГОС СПО при необходимости может быть увеличен не более чем на 10 месяцев.

**2.3.** Примерные рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла, математического и общего естественно-научного цикла:

В примерных рабочих программах учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

- сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место дисциплины в структуре образовательной программы;
- указан объем дисциплины в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;
- представлено содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- описаны условия реализации рабочей программы дисциплины: образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- требования к кадровому обеспечению образовательного процесса; 36 – представлен фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

При реализации программ учебных дисциплин в рамках АООП предусмотрены специальные требования к условиям их реализации:

- оборудование учебного кабинета для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ с НОДА;
- информационное обеспечение обучения лиц с инвалидностью с НОДА, включающее предоставление учебных материалов в различных формах;
- формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ с НОДА.

#### **2.4.** Примерные рабочие программы адаптационных дисциплин:

Адаптационная дисциплина – это элемент АООП направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха. Перечень адаптационных дисциплин определяется образовательной организацией с учетом особенностей контингента обучающихся

Рабочие программы адаптационных дисциплин, а также их аннотации, представлены на сайте образовательной организации в подразделе «Учебно-методические комплексы» раздела «Студенту»

#### **2.5.** Примерные рабочие программы профессиональных модулей профессионального цикла:

В примерных рабочих программах профессиональных модулей:

- сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место модуля в структуре образовательной программы;
- указан объем модуля в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;
- представлено содержание модуля, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- описаны условия реализации рабочей программы модуля: образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, по профессиональным модулям;
- требования к кадровому обеспечению образовательного процесса;
- представлен фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю.

При реализации программ учебных дисциплин в рамках АООП предусмотрены специальные требования к условиям их реализации:

- оборудование учебного кабинета для обучающихся с инвалидностью и лиц ОВЗ с НОДА;
- информационное обеспечение обучения лиц с инвалидностью по с НОДА, включающее предоставление учебных материалов в различных формах;
- формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ с НОДА.

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, а также их аннотации, представлены на сайте образовательной организации в подразделе «Учебно-методические комплексы» раздела «Студенту».

## 2.6. Программы учебной и производственных практик:

При реализации АООП для инвалидов и лиц с ОВЗ с НОДА в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» организуется практическая подготовка путем проведения практик в виде учебной и производственной практик, которые входят в состав профессионального цикла образовательной программы. Практика является обязательным разделом АООП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Все виды практик проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ с НОДА в АООП учтены все виды практик, предусмотренные ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются образовательным учреждением самостоятельно и закрепляются локальным актом. При определении мест прохождения учебной и производственных практик студен-

тов с инвалидностью и лицам с ОВЗ с НОДА образовательная организация обязана учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года N 685н при необходимости для прохождения практики инвалидам и лицам с ОВЗ с НОДА создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности.

Оснащение (оборудование) специальных рабочих мест для практики обучающихся инвалидов с НОДА осуществляется индивидуально для конкретного студента, а также для группы инвалидов, имеющих однотипные нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности.

В соответствии с требованиями к оснащению (оборудованию) федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда и социальной защиты населения специальные рабочие места для прохождения практики инвалидами и лиц с ОВЗ оснащаются с учетом их нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимися учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

**Учебная практика** (далее УП) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно, после освоения теоретического материала профессиональных модулей.

УП по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в объеме 126 часов на 3-4 курсе (6,7 семестр) после изучения:

МДК. 01.01 Разработка программных модулей - 279 часа на 2-4 курсе (4-7 семестр);

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей -106 часов на 3 курсе (5,6 семестр);

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений -140 часов на 3-4 курсе (6,7 семестр);

МДК.01.04 Системное программирование -132 часов на 3 курсе (6,7 семестр)

УП по ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» в объеме 90 часов, после изучения:

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения – 94 часов на 4 курсе (7 семестр);

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения – 86 часов на 4 курсе (8 семестр);

МДК.02.03 Математическое моделирование – 50 часов на 4 курсе (8 семестр).

УП по ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» в объеме 72 часа, после изучения:

МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем - 70 часов на 2 курсе (4 семестр);

МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем – 60 часов на 2 курсе (4 семестр).



УП по ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» в объеме 54 часа, после изучения:

МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных – 156 часов на 3 курсе (5 семестр)

УП на получение рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин по ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям. должностям служащих» в объеме 72 часа, после изучения:

МДК.05.01 Пакеты прикладных программ - – 174 часов на 2 курсе (3,4 семестр).

**Производственная практика** (далее ПП) состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Производственная практика по специальности проводится концентрированно, в несколько периодов, по договорам на предприятиях, в организациях города и района, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

ПП по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в объеме 144 часа на 3-4 курсе (6,7 семестр) после изучения:

МДК. 01.01 Разработка программных модулей; МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей; МДК.01.03 Разработка мобильных приложений; МДК.01.04 Системное программирование и УП этого модуля.

ПП по ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» в объеме 108 часов, после изучения: МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения; МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения; МДК.02.03 Математическое моделирование и УП этого модуля.

ПП по ПМ.03 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» в объеме 108 часа, после изучения:

МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем; МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем и УП этого модуля.

ПП по ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» в объеме 54 часа, после изучения: МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных и УП этого модуля.

ПП по ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям. должностям служащих» в объеме 72 часа, после изучения МДК.05.01 Пакеты прикладных программ и УП этого модуля.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе, в восьмом семестре в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и составляет 144 часа.

Цели, задачи и формы отчетности определяются программой по каждому виду практики. В программах практик:

- сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту и умениям;
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место практики в структуре образовательной программы;
- указан объем практики в академических часах и неделях;
- представлено содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов (недель) и видов производственных работ;

- описаны условия реализации программы практики: требования к проведению практики, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса, требования к аттестации по итогам практики;

- представлен фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

После прохождения учебной практики по профессиональному модулю проводится дифференцированный зачет.

Ежегодно АООП актуализируется в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных образовательной организацией в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО.

Для студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния их здоровья. При определении мест прохождения учебной и производственных практик для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ с НОДА учитываются их данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе их реабилитации, относительно рекомендованных для них условий и видов труда.

## 2.7. Программа государственной итоговой аттестации:

Государственная итоговая аттестация выпускников с инвалидностью и лиц с возможностями здоровья по слуху (далее – ГИА), обучающихся по АООП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является обязательной, осуществляется после освоения АООП в полном объеме и состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- защита выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, как обязательного вида ГИА выпускников с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА;

- демонстрационный экзамен, как составная часть выпускной квалификационной работы. Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с «Положением о процедуре проведения демонстрационного экзамена», утвержденного приказом директора к образовательной организации.

Тематика выпускных квалификационных работ отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, а также требованиям рынка труда. На защиту выпускной экзаменационной работы и ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии отводится не более 1 часа.

Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задача государственной экзаменационной комиссии - оценка качества подготовки выпускников образовательной организации, которая должна осуществляться экспертами государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты выпускной квалификационной работы и результатов освоения АООП 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В программе ГИА определяются состав и требования к аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, процедуре их проведения, а также представлены методические материалы для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА. Приводятся общие требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с НОДА государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА выпускников из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с НАДО образовательной организацией обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с инвалидностью и ОВЗ с НОДА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по слуху необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссией);

- пользование необходимыми выпускникам из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по слуху техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ с НОДА в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

В программе ГИА отражается фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, согласованный с представителями работодателей.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

ПАООП имеет цель - развитие у студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>:

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

Основной областью профессиональной деятельности программистов является совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.001	программист

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы и индивидуальная предпринимательская деятельность.

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации для специальностей СПО
		Программист
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

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

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>2</sup>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

<sup>2</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

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



		вания программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		<b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		<b>Знания:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<b>Практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		<b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		<b>Знания:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.
		<b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные мо-

		<p>дули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Анализировать проектную и техническую документацию.          Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.          Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.          Определять источники и приемники данных.          Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).          Оценивать размер минимального набора тестов.          Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Виды и варианты интеграционных решений.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Методы отладочных классов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Интегрировать модули в программное обеспечение.          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p>

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

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

		<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b>	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Модифицировать отдельные компоненты про-</p>

	отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	граммного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		<b>Умения:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		<b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>Практический опыт:</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		<b>Умения:</b> Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		<b>Знания:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b>	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		<b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		<b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа пред-	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.

	метной области.	<p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы дан-</p>



		ных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		<p><b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>
<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	ПК 12.1. Устанавливать программное обеспечение	<p><b>Практический опыт:</b> В инсталляции, настройке и сопровождении программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать, настраивать и сопровождать программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> Требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой.</p>
	ПК 12.2. Выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнении регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; В формировании отчетной документации по результатам работ.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения; Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств.</p>

	<p>ПК 12.3. Выполнять вычисления с помощью пакета MathCad</p>	<p><b>Практический опыт:</b> В выполнении вычислений с помощью пакета MathCad .</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета Mathcad.</p> <p><b>Знания:</b> - Классификацию и назначение компьютерных сетей; Программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета.</p>
	<p>ПК 12.4. Использовать мультимедийные технологии для представления информации</p>	<p><b>Практический опыт:</b> В использовании программ создания презентаций, видео-роликов и других итоговых продуктов из мультимедийных компонентов.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать видео - ролики, презентации, слайд-шоу и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов. Использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентация.</p> <p><b>Знания:</b> Виды носителей информации. Основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</p>
	<p>ПК 12.5. Создавать и редактировать растровые и векторные изображения, видео и анимационные фильмы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> В использовании программ создания и обработки векторных и растровых изображения. В использовании программ создания видео и анимационных фильмов.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения. Создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы.</p> <p><b>Знания:</b> Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

## Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

### 5.1. Примерные учебные планы

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем		Практика			
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	В том числе				
лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Среднее общее образование</b>		<b>1476</b>	<b>1404</b>	<b>344</b>			<b>2</b>	
<b>БД.00 Базовые дисциплины</b>		<b>712</b>	<b>684</b>	<b>248</b>				
БД.01	Русский язык	86	78					1
БД.02	Литература	125	117					1
БД.03	Иностранный язык	121	117	117				1
БД.04	История	121	117					1
БД.05	Астрономия	34	34	6				1
БД.06	Физическая культура	117	117	115				1
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72	70	10				1
БД.08	Родной язык / Родная литература	36	34					1
<b>ПД.00 Профильные дисциплины</b>		<b>493</b>	<b>461</b>	<b>56</b>				
ПД.01	Математика	236	220					1
ПД.02	Информатика	146	134	34				1
ПД.03	Физика	111	107	22				1
<b>ПОО.00 Предлагаемые ОО</b>		<b>271</b>	<b>259</b>	<b>40</b>			<b>2</b>	
ПОО.01	Основы проектной деятельности	43	39				2	1
ПОО.02	Химия	82	78	22				1

<sup>3</sup>Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

ПОО.03	Обществознание (включая экономику и право)	112	108					1
АД.01	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	34	34	18				1
<b>ПП.00</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>4248</b>	<b>4050</b>	<b>1367</b>	<b>30</b>		<b>54</b>	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>492</b>	<b>472</b>	<b>384</b>			<b>10</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	50	48	18				2
ОГСЭ.02	История	38	36	14				2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	182	170	170			6	2-4
ОГСЭ.04/ АД.02	Психология общения/ Психология личности и профессиональное самоуправление	50	48	18			2	3
ОГСЭ.05	Физическая культура	172	170	164			2	2-4
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>188</b>	<b>174</b>	<b>74</b>			<b>8</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики	76	72	28			2	1
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36	32	14			2	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	40	36	14			2	2
АД.02	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии	36	34	18			2	2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1145</b>	<b>1051</b>	<b>415</b>			<b>30</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды	52	48	18			2	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	40	36	14			2	2
ОП.03	Информационные технологии	54	48	18			4	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	164	148	74			4	2
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	38	36	14				3
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	70	68	26				3
ОП.07	Экономика отрасли	36	34	14				3
ОП.08	Основы проектирования баз данных	72	66	30			4	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	44	42	14				3

ОП.10	Численные методы	40	40	18				3
ОП.11	Компьютерные сети	48	44	18			2	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	46	42	18			2	4
ОП.13	Программные решения для бизнеса	46	36	6				4
ОП.14	ВЭБ-разработка	113	101	20				3-4
ОП.15	Программирование в 1С	80	78	36				3
ОП.16	Графический дизайн	48	46	20				3
ОП.17	Охрана труда и техника безопасности	58	48	14				4
ОП.18	Способы поиска работы, рекомендации по трудоустройству	36	32	16				4
ОП.19	Поиск выбора эффективных видов деятельности на рынке труда	60	58	27				4
<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2423</b>	<b>2353</b>	<b>494</b>		<b>900</b>	<b>6</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	<b>935</b>	<b>915</b>	<b>282</b>	<b>30</b>	<b>270</b>		<b>2-4</b>
МДК.01.01	Разработка программных модулей	279	273	110	30			2-4
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	106	104	52				3
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	140	138	60				3-4
МДК.01.04	Системное программирование	132	130	60				3-4
УП.01	Учебная практика	126	126			126		
ПП.01	Производственная практика	144	144			144		
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>436</b>	<b>418</b>	<b>54</b>		<b>198</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	94	92	18				4
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	86	82	24			2	4
МДК.02.03	Математическое моделирование	50	46	12			2	
УП.02	Учебная практика	90	90			90		
ПП.02	Производственная практика	108	108			108		
<b>ПМ.03</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>314</b>	<b>302</b>	<b>58</b>		<b>180</b>		<b>2</b>
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	70	66	30				2

МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	60	56	28				2
УП.04	Учебная практика	72				72		
ПП.04	Производственная практика	108				108		
<b>ПМ.04</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>272</b>	<b>264</b>	<b>58</b>		<b>108</b>		<b>3</b>
МДК.04.01	Технология разработки и защиты баз данных	156	156	58				3
УП.04	Учебная практика	54	54			54		
ПП.04	Производственная практика	54	54			54		
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих</b>	<b>322</b>	<b>310</b>	<b>42</b>		<b>144</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
МДК.05.01	Пакеты прикладных программ	174	166	42			2	2
УП.05	Учебная практика	72	72			72		
ПП.05	Производственная практика	72	72			72		
<b>ПДП.00</b>	<b>Преддипломная практика</b>	<b>4 нед.</b>				<b>144</b>		
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>						
<b>Итого</b>		<b>5940</b>						

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работы или проводится в виде государственного экзамена. Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

## 5.2. Примерный календарный учебный график

### Квалификации Программист

Индекс	Компоненты программы	2 курс	3 курс	4 курс
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии			
ОГСЭ.02	История			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОГСЭ.04	Физическая культура			
ОГСЭ.05	Психология общения			
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>			
ЕН.01.	Элементы высшей математики			
ЕН.02	Дискретная математика			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			
ОП.01	Операционные системы и среды			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств			
ОП.03	Информационные технологии			
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			

ОП.07	Экономика отрасли			
ОП.08	Основы проектирования баз данных			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			
ОП.10	Численные методы			
ОП.11	Компьютерные сети			
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			
ОП.13	Программные решения для бизнеса			
ОП.14	ВЭБ-разработка			
ОП.15	Программирование в 1С			
ОП.16	Графический дизайн			
ОП.17	Охрана труда и техника безопасности			
ОП.18	Способы поиска работы, рекомендации по трудоустройству			
ОП.19	Поиск выбора эффективных видов деятельности на рынке труда			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>			
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>			
МДК.01.01	Разработка программных модулей			
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений			
МДК.01.04	Системное программирование			
УП.01	Учебная практика			



ПП.01	Производственная практика			
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>			
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
МДК.02.03	Математическое моделирование			
УП.02	Учебная практика			
ПП.02	Производственная практика			
<b>ПМ.03</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>			
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем			
МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
УП.03	Учебная практика			
ПП.03	Производственная практика			
<b>ПМ.04</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>			
МДК.04.01	Технология разработки и защиты баз данных			
УП.04	Учебная практика			
ПП.04	Производственная практика			
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих</b>			
МДК.05.01	Пакеты прикладных программ			
УП.05	Учебная практика			
ПП.05	Производственная практика			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			

## **Раздел 6. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной образовательной программы**

Основным результатом освоения АООП, разработанной с учетом профессиональных стандартов, является профессиональная квалификация. Квалификацию необходимо оценивать в целом, при выполнении деятельности в реальных условиях или максимально приближенных к ним.

Оценка квалификации, как правило, осуществляется в несколько этапов: любая профессиональная деятельность представляет собой сложный процесс. Объективность оценки квалификации в образовательной организации достигается за счет ее проведения независимыми экспертами - работодателями на основе четко сформулированных показателей и критериев, значимых для качества выполнения профессиональной деятельности, а также стандартизации условий АООП оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации.

Оценка квалификации проводится по накопительной схеме, в несколько этапов, следующих друг за другом с различными временными промежутками, в зависимости от освоения профессиональных модулей. При освоении АООП для студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование оценка профессиональной квалификации проводится на квалификационных экзаменах по каждому из осваиваемых профессиональных модулей (промежуточная аттестация) и при защите выпускаемой квалификационной работы (итоговая аттестация).

В соответствии ФГОС СПО оценка профессиональной квалификации осуществляется с учетом следующих требований:

1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

2. Содержание квалификационного экзамена максимально приближено к условиям будущей профессиональной деятельности выпускников; к проведению экзамена в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели.

3. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, предусмотренных ФГОС СПО и профессиональным стандартом.

4. Учебная и производственная практики являются обязательным разделом АООП, завершают практико-ориентированную подготовку обучающихся, проверяют подготовку специалиста к основным видам профессиональной деятельности, максимально приближены к условиям будущей профессиональной деятельности выпускников. Для аттестации по учебной и производственной практике студентами представляются отчеты по выполнению заданий по практике и характеристики с места ее прохождения.

Для определения уровня усвоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программой по предмету в рамках АООП для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей проводится промежуточная аттестация в виде зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов. Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отводимого на изучение дисциплины.

Экзамены проводятся в соответствии с учебным планом, по окончании изучения учебной дисциплины, за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности. В

процессе промежуточной аттестации количество зачетов, дифференцированных зачетов в каждом учебном году не превышает 10 и экзаменов не превышает 8, без учета зачетов по физической культуре, учебной и производственной практикам. Успеваемость обучающегося по итогам полугодия, экзамена и дифференцированного зачета определяется оценками: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю отражаются в рабочей программе дисциплины или модуля и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В образовательной организации должны быть созданы все необходимые условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, поэтому кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели смежных дисциплин.

#### **6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся:**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям АООП разрабатывается фонд оценочных средств, включающий типовые задания, контрольные работы, тесты, и др. позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции студентов с инвалидностью и лиц с ОВЗ с НОДА.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ с НОДА осуществляется входной контроль, назначение которого состоит в определении способностей обучающегося, особенностей его восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа. Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоении (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения).

Форма промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ с НОДА устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, устанавливаются индивидуальные графики прохождения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого

используется рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала.

Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся. Для промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам кроме преподавателей конкретной дисциплины и междисциплинарного курса в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин и курсов. Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям привлекаются в качестве внештатных экспертов работодатели. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательной организацией с учетом ограничений здоровья.

Формами аттестации по учебной и производственной практике является дифференцированный зачет. По остальным дисциплинам, кроме «Физической культуры», формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен (история, иностранный язык в профессиональной деятельности, элементы высшей математики, основы алгоритмизации и программирования, основы проектирования баз данных, численные методы, компьютерные сети, системное программирование, основы веб-дизайна);

- дифференцированный зачет (основы философии, психология общения, иностранный язык в профессиональной деятельности, русский язык и культура речи, дискретная математика с элементами математической логики, теория вероятностей и математическая статистика, социальная адаптация и основы социально-правовых знаний, адаптивные информационные и коммуникативные технологии, психология личности и профессиональное самоопределение, операционные системы, архитектура компьютерных систем, правовое обеспечение профессиональной деятельности, основы алгоритмизации и программирования, , информационные технологии, WEB- программирование, основы экономики, правовое обеспечение профессиональной деятельности, теория алгоритмов, безопасность жизнедеятельности, программное обеспечение ГИС, культура и психология профессионального общения, управление карьерой, основы предпринимательской деятельности.

**6.2.** Организация государственной итоговой аттестации выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья: ГИА выпускников инвалидов и инвалидов и обучающихся с ОВЗ с НОДА по АООП по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- защита выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, как обязательного вида государственной итоговой аттестации выпускников;

- демонстрационный экзамен, как составная часть выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с «Положением о процедуре проведения демонстрационного экзамена», утвержденного локальным актом образовательной организации.

Тематика выпускных квалификационных работ должна отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, а также требованиям рынка труда. На защиту выпускной экзаменационной работы и ответы на вопросы комиссии отводится не

более 1 часа. Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задача ГЭК- оценка качества подготовки выпускников с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья, которая осуществляется экспертами государственной экзаменационной комиссии по результатам защиты выпускной квалификационной работы и результатов освоения АООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г., N 968). Состав ГЭК утверждается приказом директора образовательной организации. Кандидатура председателя ГЭК согласовывается с Министерством образования Московской области.

ГИА является процессом экспертизы созданных в образовательном учреждении условий достижения образованности выпускников-инвалидов и выпускников с ОВЗ с НОДА в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Предметом ГИА выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является уровень образованности, оцениваемой через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- учебные достижения в части освоения учебных курсов, предметов, дисциплин;
- квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании положения об итоговой аттестации выпускников, с учетом особенностей ее проведения для инвалидов и лиц с ОВЗ с НОДА.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ОВЗ предусматривает предоставление при необходимости специализированных технических средств и оказание технической помощи.

Выпускники-инвалиды и выпускники с ОВЗ или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации и формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере) и с использованием услуг ассистента использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и другое.

Аттестационные испытания, включенные в ГИА, не заменяются оценкой уровня подготовки на основе текущей и промежуточной аттестации обучающегося. Результаты ГИА определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

## Раздел 7. Примерные условия образовательной деятельности

**7.1.** Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

7.1.1. 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

#### **Лаборатории:**

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

#### **Студии:**

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

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**7.1.2.1.** Оснащение лабораторий и мастерских:

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

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

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:  
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:  
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, Mi-

Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;



- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **7.1.2.2. Требования к оснащению баз практик:**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

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

#### **7.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы:**

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

К реализации АООП привлекаются тьюторы, психологи (педагоги- психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

Педагоги и специалисты, реализующие инклюзивный подход, соблюдают выполнение такого базового компонента инклюзивной среды, как междисциплинарное взаимодействие, основанное на следующих основных принципах:

- признание инклюзии как единой психолого-педагогической идеологии и стратегии;
- интерес специалиста к смежным дисциплинам, готовность к универсализации и новаторству, овладению новыми знаниями;

- уважение ко всем членам команды, взаимопонимание, искренность, готовность к взаимопомощи;
- равноправное участие всех членов команды в образовательном процессе, ответственность за результаты общей работы;
- четкое распределение ролей членов команды, соблюдение приоритетности их участия в решении конкретных педагогических задач;
- учет особенностей и уровня развития обучающегося, его ресурсных возможностей;
- приоритетность задач адаптации и социализации;
- учет межличностных отношений между субъектами инклюзивной среды;
- адекватная последовательность «подключения» к работе с обучающимся «нужного специалиста в нужный момент».

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

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

**7.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы:**

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

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