

Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «ГАТЧИНСЕЛЬМАШ»  
  
Д. П. Кириллов

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»  
  
А. О. Туфанов

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

вид подготовки – базовая

форма подготовки – очная  
(год поступления 2024)

Гатчина  
2024

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на 2024-2025 учебный год

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: руководитель отделения Богачёва Анна Викторовна

Рассмотрено на заседании Ученого совета АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий» протокол №1 от 31 января 2024 г.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения .....                                                                                                                                                                                                                    | 4  |
| 1.1. Пояснительная записка к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. .... | 4  |
| 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. ....                                                                                                                   | 4  |
| 1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .....                                                                                        | 6  |
| 1.4. Требования к абитуриенту .....                                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .....                                                       | 7  |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                                                                | 7  |
| 2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника: .....                                                                                                                                                                                   | 8  |
| 3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования .....                                                                             | 8  |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. ....                                                            | 21 |
| 4.1. Учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .....                                                                                                                                                    | 21 |
| 4.2. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки. ....                                                                                                                                           | 22 |
| 4.3. Программы практической подготовки .....                                                                                                                                                                                                | 22 |
| 4.4. Календарный учебный график .....                                                                                                                                                                                                       | 24 |
| 5. Фактическое ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .....                                                                                | 25 |
| 5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса .....                                                                                                                                                                                           | 25 |
| 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса .....                                                                                                                                                               | 25 |

|                                                                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....                                                                                                                                                              | 26 |
| 5.4. Формирование социокультурной среды, способствующей развитию<br>воспитательного компонента образовательного процесса: рабочая<br>программа воспитания, календарный план воспитательной работы,<br>формы аттестации ..... | 27 |
| 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества<br>освоения обучающимися ППССЗ специальности 09.02.07                                                                                                         |    |
| Информационные системы и программирование .....                                                                                                                                                                              | 28 |
| 6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация .....                                                                                                                                                          | 28 |
| 6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и<br>программирование                                                                                            | 29 |

## **1. Общие положения**

### *1.1. Пояснительная записка к основной образовательной программе*

*среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.*

ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуемая АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. ППССЗ разработана с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей. В ней определены конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний.

### *1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.*

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

– Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 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 Минпросвещения России от 17 декабря 2020г. №747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты

среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.01.2021 №62178);

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 апреля 2015г. № 387 «О внесении изменений в Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 мая 2014 года N 594»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.04.2021г. «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;

- Приказ МинПросвещения России от 28 августа 2020 г. №441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14.06.2013 г. N 464»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020

№ 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16.08.2013 г. N 968 г. Москва (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 31.01.2014 N 74, от 17.11.2017 N 1138, от 10.11.2020 №630) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования».

– Приказ Минобрнауки России от 14 февраля 2014 г. № 115 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481.

– Устав АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

### *1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*

ППССЗ имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности сетевого и системного администратора, занимающегося проектированием, организацией и эксплуатацией объектов сетевой инфраструктуры.

Нормативные сроки освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

| <b>Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ</b> | <b>Наименование квалификации</b>            | <b>Срок получения СПО ППСЗ в очной форме обучения</b> |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Основное общее образование                                             | Разработчик веб и мультимедийных приложений | 3 года 10 месяцев                                     |

Структура и объем образовательной программы:

| <b>Структура образовательной программы</b>                                                                                                                                                             | <b>Объем образовательной программы в академических часах</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Общеобразовательный цикл                                                                                                                                                                               | 1476                                                         |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл                                                                                                                                                      | 770                                                          |
| Математический и общий естественнонаучный цикл                                                                                                                                                         | 337                                                          |
| Общепрофессиональный цикл                                                                                                                                                                              | 1095                                                         |
| Профессиональный цикл                                                                                                                                                                                  | 2046                                                         |
| Государственная итоговая аттестация                                                                                                                                                                    | 216                                                          |
| Общий объем образовательной программы:                                                                                                                                                                 |                                                              |
| на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 5940                                                         |

#### *1.4. Требования к абитуриенту*

Прием граждан в институт для получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена осуществляется по заявлениям лиц, имеющих документ государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам базисного учебного плана общеобразовательных учреждений.

Условиями к зачислению в институт гарантировано соблюдение прав граждан на образование, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**



2.1. *Область профессиональной деятельности выпускников:* связь, информационные и коммуникационные технологии

2.2. *Виды профессиональной деятельности выпускника:*

- Проектирование и разработка информационных систем;
- Разработка дизайна веб-приложений;
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

### **3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования**

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать общими компетенциями.

| <b>Код компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                    | <b>Знания, умения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <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><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 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                       | <p>наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                    |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                         | <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 Российской Федерации 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 гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности                                                       |
|       | межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                        | <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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на проф. темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной</p> |
|       |                                                                                                                                                                                       | <p>деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности.

| Основные виды деятельности                         | Код и формулировка компетенции                                                                    | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проектирование и разработка информационных систем. | ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | <i>Практический опыт:</i><br>Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.                                                                                                                                                                |
|                                                    |                                                                                                   | <i>Умения:</i><br>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.                                                                                                           |
|                                                    |                                                                                                   | <i>Знания:</i><br>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
|                                                    | ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку                                        | <i>Практический опыт:</i><br>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.<br><br><i>Умения:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.                                             | <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><i>Знания:</i><br/> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисноориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> |
|  | ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | <p><i>Практический опыт:</i><br/> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><i>Умения:</i><br/> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>                                                                                                                         |

|  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                       | <p><i>Знания:</i></p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> |
|  | ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной | <p><i>Практический опыт:</i></p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | системы в соответствии с техническим заданием. | <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><i>Умения:</i></p> <p>Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> |
|--|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                    | <p><i>Знания:</i><br/>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.<br/>Объектноориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> |
|  | ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><i>Знания:</i><br/>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.                                                                                             | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Разрабатывать проектную документацию на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                                                                                    | <p>эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><i>Знания:</i><br/>Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                    |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.           | <i>Практический опыт:</i><br>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.                                                                                                                                                          |
|                                    |                                                                                                        | <i>Умения:</i><br>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.                                                                                                  |
|                                    |                                                                                                        | <i>Знания:</i><br>Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Разработка дизайна веб-приложений. | ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. | <i>Практический опыт:</i><br>Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.                                 |
|                                    |                                                                                                        | <i>Умения:</i><br>Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. |
|                                    |                                                                                                        | <i>Знания:</i><br>Нормы и правила выбора стилистических                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                          | <p>решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX – UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p><i>Знания:</i><br/>Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX – UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре вебприложений.</p> |
|  | <p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>   | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для вебприложений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><i>Умения:</i><br/>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p><i>Знания:</i><br/>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                      | <p>нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Вебприложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>                                                                                                  |
| Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений. | ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.</p> |
|                                                          |                                                                                                      | <p><i>Умения:</i><br/>Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p>                                                  |
|                                                          |                                                                                                      | <p><i>Знания:</i><br/>Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>                                                                                                |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. | <i>Практический опыт:</i><br>Выполнять верстку страниц веб-приложений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                             | Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке вебприложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                             | <i>Умения:</i><br>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и |

|  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                              | проектировать информационные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                              | <i>Знания:</i><br>Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. |
|  | ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя вебприложений в | <i>Практический опыт:</i><br>Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | соответствии с техническим заданием.                                                                                  | <p><i>Умения:</i><br/>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p> <p><i>Знания:</i><br/>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части вебприложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.</p>           |
|  | ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины</p> |
|  |                                                                                                                       | возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                | <p><i>Знания:</i></p> <p>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК 9.5. Производить тестирование разработанного вебприложения. | <p><i>Практический опыт:</i></p> <p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p><i>Умения:</i></p> <p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку вебприложения по техническому заданию.</p> <p><i>Знания:</i></p> <p>Сетевые протоколы и основы webтехнологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных</p> |

|                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                           | программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.                                                                  |
| ПК 9.6. Размещать вебприложения в сети в соответствии с техническим заданием.                                     | <i>Практический опыт:</i> | Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                   | <i>Умения:</i>            | Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.                                                                                                                                |
|                                                                                                                   | <i>Знания:</i>            | Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостингсистем.                                                                                                                 |
| ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. | <i>Практический опыт:</i> | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.                                                                             |
|                                                                                                                   | <i>Умения:</i>            | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). |
|                                                                                                                   | <i>Знания:</i>            | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Вебприложений (ТИЦ, ВИЦ).                                                                                                    |
| ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.             | <i>Практический опыт:</i> | Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                   | <i>Умения:</i>            | Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать вебприложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.                                                                                        |

|  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                     | <p><i>Знания:</i><br/>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | ПК 9.9.<br>Модернизировать веб-                                                                                     | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Модернизировать веб-приложения с учетом</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.                                       | <p>правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах вебприложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p><i>Знания:</i><br/>Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>                                                                                                                                                              |
|  | ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению вебприложений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. | <p><i>Практический опыт:</i><br/>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><i>Умения:</i><br/>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием спец. программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><i>Знания:</i></p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

##### *4.1. Учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППСЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование как:

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

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часа, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;

- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

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 основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика (по профилю специальности). Приложение 1.

*4.2. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки. Приложение 2.*

#### *4.3 Программы практической подготовки*

Согласно Положению «О практической подготовке обучающихся», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 практика студентов является составной частью образовательного процесса и составной частью ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная и производственная практики могут реализовываться в форме практической подготовки, которая может проводиться:

- непосредственно в институте, в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной

организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между институтом и профильной организацией.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по данной специальности.

Видами практики студентов, осваивающих ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, являются: учебная практика и производственная практика. Общий объем времени на проведение учебной и производственной практики определяется ФГОС СПО и учебным планом. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

#### *Программа учебной практики*

Учебная практика направлена на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью студентов, и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Содержание учебной практики определяет программа профессиональных модулей ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на основе ФГОС СПО, обеспечивающая обоснованную последовательность процесса овладения студентами системой профессиональных умений и навыков, целостной профессиональной деятельностью и первоначальным опытом в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по предлагаемой специальности.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, которые самостоятельно на основании программ модулей разрабатывают программы учебных практик, формы отчетности и оценочный материал. Учебная практика проводится при освоении обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках

профессиональных модулей и реализуется согласно графика учебного процесса. Перед началом практики со студентами проводится вводный инструктаж по технике безопасности с оформлением в журнале практики. При проведении учебной практики группа студентов делится на подгруппы. Учебная практика проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения. Результаты обучения по учебной практике фиксируются в журнале производственного обучения.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных дневников-отчетов и аттестационных листов. Итоговая оценка выставляется отдельно за каждый вид практики.

### *Программа производственной практики*

При реализации ООП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью студентов, и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Объем производственной практики по профилю специальности предусмотрен графиком учебного процесса и реализуется концентрированно. Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационноправовых форм. Производственная преддипломная практика проводится в течение четырех недель после окончания теоретического обучения, реализуется концентрированно в 8 семестре очной формы обучения.

Производственная практика проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе заключенных договоров.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов, дневников практики, отзывов-характеристик и аттестационных листов с мест прохождения практики. Итоговая оценка выставляется отдельно за каждый вид практики.

#### *4.4 Календарный учебный график*

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Приложение 3.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Основная образовательная программа обеспечивается учебнометодической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затраченного на ее выполнение.

#### *5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса*

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, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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 – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.  
Приложение 4.

### *5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса*

Реализация ППСЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Подключение библиотеки к Интернету обеспечило удаленный доступ к ее электронным каталогам, базам данных.

### *5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса*

Для реализации ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование образовательная организация располагает учебными аудиториями для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Кабинеты:**

Гуманитарных дисциплин;  
Социально-экономических дисциплин;  
Иностранного языка;  
Математических дисциплин;  
Естественнонаучных дисциплин;  
Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;  
Метрологии и стандартизации;  
Физики и астрономии.

**Лаборатории:**

Информационных ресурсов; Разработки  
веб-приложений.

**Студии:**

Инженерной и компьютерной графики;  
Разработки дизайна веб-приложений Спортивный  
комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы  
препятствий

Стрелковый тир (электронный) **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа,  
семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего  
контроля и промежуточной аттестации

**Помещения для самостоятельной работы:**

Все компьютерные классы подключены к сети Интернет (1Mbit/sec),  
могут использоваться для проведения тестирования студентов в режимах  
online и off-line. В целом материально-техническая база полностью  
соответствует требованиям ФГОС. Приложение 5.

*5.4 Формирование социокультурной среды, способствующей развитию  
воспитательного компонента образовательного процесса: рабочая  
программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы  
аттестации*

Рабочая программа воспитания АУО ВО ЛО «ГИЭФПТ» направлена на  
решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и  
налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.  
Она показывает, каким образом педагоги могут реализовать воспитательный  
потенциал их совместной с обучающимися деятельности и тем самым сделать  
образовательное учреждение воспитывающей организацией. Воспитательная  
работа должна представлять собой единый процесс взаимодействия и  
сотрудничества педагогов и обучающихся, совместной творческой  
деятельности по выработке умений принимать решения, решать сложные  
профессиональные и социальные проблемы, делать нравственно

обоснованный выбор. Программа воспитания и формы аттестации представлены в Приложении 6.

Исходя из данных государственной политики в сфере развития воспитания и образования: воспитание – это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, к природе и окружающей среде.

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 7.

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ специальности 09.02.07**

### **Информационные системы и программирование**

В соответствии с ФГОС СПО данной специальности оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: – оценка уровня освоения дисциплин (модулей);

– оценка компетенций обучающихся.

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе СПО ППСЗ осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса и Положением о промежуточной аттестации, разработанными в ГИЭФПТ.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки и представляет собой проверку усвоения учебного материала, систематически осуществляемую на протяжении семестра. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: устный ответ,



контрольные работы, лабораторные работы, тестирование (письменной или компьютерное), рефераты, выполнение комплексных задач, контроль самостоятельной работы (в устной или письменной форме).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год в виде дифференцированных зачетов, экзаменов, комплексных экзаменов, квалификационных экзаменов, защиты курсовых работ. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

## *6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*

Государственная итоговая аттестация выпускника ППССЗ является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются – проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Государственная итоговая аттестация по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы выпускных квалификационных работ должна отражать основные сферы и направления деятельности в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм. Закрепление за студентом темы выпускной квалификационной работы и руководителя осуществляется приказом ректора.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников, которая разрабатывается выпускающими преподавателями вуза, рассматривается на заседании методической комиссии по соответствующей специальности, утверждается ректором и доводится до сведения обучающихся не позднее шести месяцев до начала государственной итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускаются

лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично студентом под руководством преподавателя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы, и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ создается Государственная экзаменационная комиссия, состав которой утверждается приказом ректора. Председатель ГЭК утверждается распоряжением комитета общего и профессионального образования Ленинградской области и является лицом, не работающим в образовательной организации, из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителем работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Демонстрационный экзамен – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению

нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Студентам, освоившим ППССЗ в полном объеме и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются диплом государственного образца.