

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 20.01.2025 13:04:45  
Уникальный программный ключ:  
937d0b737ee55db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО П ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет  
«МИФИ»  
(ТИ НИЯУ МИФИ)

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ТИ НИЯУ МИФИ  
В.В. Рябцун  
2024г.



**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА**

среднего профессионального образования

на основе Федерального государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования  
по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

квалификация Программист

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
2.	Характеристика подготовки по специальности	3
	2.1. Нормативные сроки освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»	3
3	Компетентностная модель	4
	3.1. Цель (миссия) ППСЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»	4
	3.2. Область профессиональной деятельности	5
	3.3. Объекты профессиональной деятельности	5
	3.4. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППСЗ	5
	3.4.1 Общие компетенции	5
	3.4.2. Профессиональные компетенции	8
	3.5. Виды профессиональной деятельности	11
	3.6. Задачи профессиональной деятельности	12

## 1. Общие положения

### 1.1. Область применения

Компетентностная модель выпускника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547) (далее – ФГОС СПО), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования», приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», с учетом профессионального стандарта 24.057 «Специалист в области информационных технологий на атомных станциях (разработка и сопровождение программного обеспечения)», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 октября 2015 г. N 779н, приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

Модель представляет собой как совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию, так и требований, определенных Технологическим институтом НИЯУ МИФИ с учетом особенностей регионального рынка труда и возможности построения индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся за счет использования вариативной части ФГОС СПО.

### 1.2. Используемые сокращения

В настоящей компетентностной модели выпускника используются следующие сокращения:

**СПО** – среднее профессиональное образование;

**ФГОС СПО** – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

**ОУ** – образовательное учреждение;

**ППССЗ** – программа подготовки специалистов среднего звена (образовательная программа);

**ОК** – общая компетенция;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПМ** – профессиональный модуль;

**МДК** – междисциплинарный курс.

## 2. Характеристика подготовки по специальности

2.1. Нормативные сроки освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	программист	3 года 10 месяцев

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

## 3. Компетентностная модель

### 3.1. Цель (миссия) ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Миссия – обеспечение высокого уровня подготовки конкурентоспособных и компетентных специалистов, отвечающим потребностям кадрового рынка с учетом достижений отечественной и западной систем СПО.

Задачи:

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественно-научные знания, востребованные обществом;
- подготовить программиста к успешной работе в сфере информационных технологий на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров;
- создать условия для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей

профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

### 3.2. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

### 3.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

1. Компьютерные системы.
2. Автоматизированные системы обработки информации и управления.
3. Программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы).

### 3.4. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ПСССЗ

#### 3.4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>уметь:</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>знать:</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;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>знать:</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</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>уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Уметь использовать знания по финансовой грамотности, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	<p><b>уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	и команде	<b>знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских и духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>уметь:</b> описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения.
		<b>знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>знать:</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.	<b>уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<p><b>уметь:</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>знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
-------	--	--

### 3.4.2. Профессиональные компетенции

Основной вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
<p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b></p>	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li> <li>- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;</li> <li>- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>- разработке мобильных приложений.</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- способы оптимизации и приемы рефакторинга;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</li> </ul>
<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</li> <li>- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</li> <li>- оформлять документацию на программные средства.</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интеграции модулей в программное обеспечение;</li> <li>- отладке программных модулей.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>- основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать выбранную систему контроля версий;</li> <li>- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> </ul>
<p><b>Сопровождение и</b></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p>

<p><b>обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>	<p>инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p> <p>- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</p> <p>- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</p> <p>- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p>
---	--	--

<p><b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b></p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p> <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> <li>- работе с документами отраслевой направленности.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</li> <li>- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>- методы организации целостности данных;</li> <li>- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- основные методы и средства защиты данных в базах данных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с современными средствами проектирования баз данных;</li> <li>- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;</li> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> <li>- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> </ul>
--	---	--

		<p>- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
--	--	--

Для реализации профессионального стандарта 24.057 «Специалист в области информационных технологий на атомных станциях (разработка и сопровождение программного обеспечения)», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 октября 2015 г. N 779н формируются дополнительные профессиональные компетенции:

<b>Дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)</b>	<b>Необходимые умения</b>	<b>Необходимые знания</b>
<p>ДПК 1.1 Анализ событий и сообщений систем и технических устройств.</p> <p>ДПК 1.2 Разработка программной, эксплуатационной и организационно-распорядительной документации.</p> <p>ДПК 1.3 Устранение сбоев и отказов систем и технических устройств.</p> <p>ДПК 1.4 Анализ совместимости аппаратных и программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать стандарты и нормативы по разработке документации</li> <li>• Определять критерии соответствия программного обеспечения функциональным требованиям</li> <li>• Использовать прикладное программное обеспечение</li> <li>• Использовать пакеты офисных программ</li> <li>• Анализировать события и сообщения систем и технических устройств</li> <li>• Обрабатывать результаты испытаний информационных систем</li> <li>• Разрабатывать предложения и рекомендации по результатам испытаний информационных систем</li> <li>• Анализировать входящую и исходящую информацию в эксплуатируемой системе на достоверность, полноту и корректность</li> <li>• Разрабатывать алгоритм тестирования программного обеспечения</li> <li>• Разрабатывать контрольный пример для тестирования программного обеспечения</li> <li>• Выявлять базовые понятия предметной области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструкции по эксплуатации персонального компьютера и его периферийных устройств</li> <li>• Назначение, возможности, интерфейс операционной системы</li> <li>• Архитектура, устройство и функционирование вычислительных и информационных систем организации</li> <li>• Нормативно-техническая документация</li> <li>• Принципы функционирования информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>• Принципы и особенности создания информационных систем</li> <li>• Технологии подготовки и проведения презентаций</li> <li>• Назначения, возможности офисных приложений и правила работы с офисными приложениями</li> <li>• Положения, инструкции по разработке и оформлению документации</li> <li>• Средства автоматизации разработки программ</li> <li>• Основы программирования</li> <li>• Основы математического моделирования</li> <li>• Функциональность программных средств и устройств, критерии оценки успешности работ</li> <li>• Методы повышения надежности работы системы управления базами данных</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать взаимосвязи объектов предметной области</li> <li>• Описывать бизнес-модели объектов автоматизации</li> <li>• Пользоваться средствами языка описания данных</li> <li>• Выбирать эффективное решение для повышения производительности баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Механизмы конфигурирования системы управления базами данных</li> <li>• Механизмы управления процессами системы управления базами данных</li> <li>• Механизмы разграничения прав доступа системы управления базами данных</li> <li>• Методы создания баз данных и объектов баз данных</li> <li>• Теория баз данных</li> <li>• Системы управления базами данных</li> <li>• Современные языки программирования, описания и манипулирования данными</li> </ul>
--	--	---

### 3.5. Виды профессиональной деятельности

Программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

### 3.6. Задачи профессиональной деятельности

Профессионально и своевременно выполнять освоенные виды профессиональной деятельности в организации согласно должностной инструкции.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ВАРИАТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**4.1.** Программист по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности.

4.1.1. Вариативная часть дает возможность расширения подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

**4.2.** Расширение перечня дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла, общепрофессиональных дисциплин профильного цикла.

## Экологические основы природопользования

Уметь:

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

Знать:

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

## Основы финансовой грамотности

Уметь:

- использовать знания по финансовой грамотности;
- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;
- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;
- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;
- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;
- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию.

Знать:

- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;
- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;
- принципы работы фондовой биржи, ее участники;
- виды доходов, налогооблагаемые доходы;
- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;
- основные этапы создания собственного бизнеса;
- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора

Л.В. Заляжных

Председатель предметно-цикловой комиссии

Ю.А. Порохина

Зав. отделением СПО

О.М. Атливанова