Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 03489EA36038B4768C45B74E4B75B10F27
Владелец: "АНО ВО ""РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 28.05.2026 по 28.08.2027

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
Колледж

Образовательная программа
по специальности

__09.02.11_____ ____Разработка и управление программным обеспечением
(очная форма обучения)

на базе основого общего образования

Москва
2026 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение настоящей основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в колледже АНО ВО «РосНОУ» по специальности *09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»* представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанную и утвержденную университетом на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 года № 138 (зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 г. № 81696).

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют следующие документы в действующей редакции:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 г. № 138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» (зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 г. № 81696);
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 г. № 70167);
- Приказ Министерство просвещения российской федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413)

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Иные нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав АНО ВО «Российский новый университет» (далее «РосНОУ»);
- Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательный процесс в АНО ВО «РосНОУ».

При обучении инвалидов или обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, подавших заявление на обучение по адаптированной основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, данная ОПОП СПО считается адаптированной.

1.3. Принятые сокращения:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП СПО – основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ПС- профессиональный стандарт;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

СГЦ- Социально-гуманитарный цикл;

ОПЦ - Общепрофессиональный цикл;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПЦ – профессиональный цикл;

УП - учебная практика;

ПП – производственная практика;

УП - учебный план;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

ВКР - выпускная квалификационная работа.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цели образовательной программы

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку подготовки выпускников по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, фонды оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, программу государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии качества.

ППССЗ учитывает особенности организации образовательной деятельности по специальности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

ППССЗ по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Важным условием реализации ППССЗ по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» является подготовка конкурентоспособных выпускников, востребованных в условиях социально-экономического развития, повышение престижа кадров среднего звена, демонстрация важности осваиваемых компетенций для карьерного роста и личного успеха.

В части общих целей основная профессиональная образовательная программа рассчитана на обеспечение:

- *в области обучения*:

- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности,

- удовлетворение потребности личности (обучающихся) в овладении общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, позволяющими им быть профессионально и личностно успешными,

- равных возможностей обучающихся в получении среднего профессионального образования;

- *в области воспитания*:

– формирование социально-личностных качеств обучающихся, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, повышении общей культуры и прочее.

В части частных целей ППССЗ 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», рассчитана на обеспечение качественной профессиональной подготовки специалистов в области информационных технологий, по видам профессиональной деятельности, реализуемым настоящей ОПОП СПО. Конкретизация этих целей реализуется в содержании разделов образовательной программы и выражается в совокупности компетенций, как результатов освоения образовательной программы.

В соответствии с пунктом 1.5. ФГОС области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;

В соответствии с пунктом 1.6. ФГОС обучение по программе в образовательной организации осуществляется в очной форме.

В соответствии с пунктом 1.7 ФГОС при реализации программы Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

В соответствии с пунктом 1.9 ФГОС программа реализуется на государственном языке Российской Федерации — русский язык.

В соответствии с пунктом 1.10 ФГОС срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

В соответствии с пункто м 1.12. ФГОС Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861):

- администратор баз данных;
- специалист по тестированию в области информационных технологий;
- программист;
- технический писатель;
- специалист по информационным системам;
- специалист по информационным ресурсам;
- разработчик веб и мультимедийных приложений.

В соответствии с пунктом 1.13. ФГОС воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в примерную основную образовательную программу (далее - ПООП) примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

2.2. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы в соответствии с пунктом 2.1. ФГОС включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО (далее - основные виды деятельности).

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

В соответствии с пунктом 2.2. ФГОС ОПОП имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;

- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО.
-

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	540
Общепрофессиональный цикл	972
Профессиональный цикл	2736
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	4464

В соответствии с пунктом 2.3. ФГОС перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

В соответствии с пунктом 2.4. ФГОС в общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура",

"Основы финансовой грамотности", "Основы бережливого производства".

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть

использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: "Математический аппарат в отрасли информационных технологий", "Операционные системы и среды", "Архитектура аппаратных средств", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Основы информационной безопасности", "Основы алгоритмизации и программирования", "Компьютерные сети", "Управление ИТ-проектами", "Основы работы с информацией".

В соответствии с пунктом 2.8. ФГОС профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

В соответствии с пунктом 2.9. ФГОС государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В соответствии с пунктом 3.1. ФГОС в результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

В соответствии с пунктом 3.2. ФГОС ППССЗ устанавливает следующие общие компетенции:

Код ОК	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения	**Умения:**

	задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения

		профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура 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, в том числе цифровые средства
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	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

	поведения	отношений
		значимость профессиональной деятельности по 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	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:

		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

В соответствии с пункто м 3.4. ФГОС выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	**Владеет навыками:** - разработка модели предметной области **Умеет:** - работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных - проектировать логическую и физическую схемы базы данных **Знает:** - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. - основные принципы структуризации и нормализации базы данных - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Владеет навыками:** - работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных - работа с документами отраслевой направленности **Умеет:** - определять состав атрибутов объекта базы данных. - разрабатывать объекты базы данных на основе анализа предметной области. **Знает:** - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - основные принципы структуризации и нормализации базы данных - методы описания схем баз данных в современных СУБД
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Владеет навыками:** - работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных **Умеет:** - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных **Знает:** - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - методы описания схем баз данных в современных СУБД

		- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров - методы организации целостности данных
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	**Владеет навыками:** - администрирование базы данных **Умеет:** - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры **Знает:** - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - методы организации целостности данных
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Владеет навыками:** - использование стандартных методов защиты объектов базы данных **Умеет:** - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных **Знает:** - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями - основные методы и средства защиты данных в базах данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	**Владеет навыками:** - разрабатывать требования к программному обеспечению **Умеет:** - формализовать требования к программному обеспечению в виде схем, диаграмм **Знает:** - основные этапы разработки программного обеспечения - графические нотации, предназначенные для формализации и описания бизнес-процессов, функциональных требований к программному

		обеспечению
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	**Владеет навыками:** - разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля - использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта **Умеет:** - осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода **Знает:** - основные этапы разработки программного обеспечения - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - способы оптимизации и приемы рефакторинга - модели процесса разработки программного обеспечения
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	**Владеет навыками:** - интеграции модулей в программное обеспечение **Умеет:** - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, создания программных интерфейсов - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей **Знает:** - основные подходы к интегрированию программных модулей
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	**Владеет навыками:** - проводить отладку программных модулей - проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию **Умеет:** - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля **Знает:**

		- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	**Владеет навыками:** - разрабатывать техническую документацию на программные модули **Умеет:** - использовать выбранную систему контроля версий - оформлять документацию на программные средства **Знает:** - основные этапы разработки программного обеспечения - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - основы верификации и аттестации программного обеспечения - технология работы с системой контроля версий
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Навыки:** − сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; − анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; − документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации **Умения:** − проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; − организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; − проводить анкетирование; − проводить интервьюирование **Знания:** − основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − возможности типовой ИС; − предметную область автоматизации; − инструменты и методы выявления требований; − технологии межличностной и групповой

		коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; − архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; − коммуникационное оборудование; − сетевые протоколы; − основы современных операционных систем; − основы современных систем управления базами данных; − устройство и функционирование современных ИС; − современные стандарты информационного взаимодействия систем; − программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; − системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; − отраслевую нормативную техническую документацию; −источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; −современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; − основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; − основы налогового законодательства российской федерации; − культуру речи; − правила деловой переписки.
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Навыки:** − разработки проектной документации для информационных систем **Умения:** − выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; − разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; − документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; − оценивать риски и принимать меры по их управлению **Знания:** − методологию разработки информационных систем; − принципы и методы анализа требований заказчика; − методы проектирования информационных систем и их компонентов; − принципы и методы выбора технологий для реализации проекта;

		− методы оценки рисков и управления проектом; − методы документирования проектной документации; − стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; − принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; − принципы и методы управления изменениями в информационных системах.
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** − разработки подсистем безопасности информационных систем; − применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; − оптимизации подсистем безопасности информационных систем **Умения:** − анализировать требований безопасности информационных систем; −разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; −тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем **Знания:** −принципы безопасности информационных систем; −современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; −законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** −разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; −верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; −устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием **Умения:** −разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; −разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; −разрабатывать API; −организовывать взаимодействие модулей информационной системы **Знания:** −языки программирования и работы с базами данных; −инструменты и методы модульного тестирования;

		−основы современных операционных систем; −основы современных систем управления базами данных; −устройство и функционирование современных ИС; −теорию баз данных; −системы хранения и анализа баз данных; −основы программирования; −современные объектно-ориентированные языки программирования; −современные структурные языки программирования; −языки современных бизнес-приложений; −современные методики тестирования разрабатываемых ИС; −современные стандарты информационного взаимодействия систем; −программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; −системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; −отраслевую нормативную техническую документацию; −источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; −основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; −методологии разработки модулей информационной системы; −основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; −структуру и содержание технического задания.
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	**Навыки:** −интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; −разработки API для интеграции информационной системы; −тестирования и отладки интеграции информационной системы; −проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; −разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием **Умения:** −работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; −выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт; −кодировать на языках программирования;

		−находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта. **Знания:** −принципы интеграции информационной системы с другими системами; −современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; −принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; −форматы обмена данных; −интерфейсы обмена данных.
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	**Навыки:** −выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; −составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; −построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; −написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; −разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; −описания тестовых случаев; −разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО **Умения:** −документировать тесты в соответствии с требованиями организации; −разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; −оформлять тестовые случаи; −применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); −применять универсальные языки моделирования (сценариев); −применять языки программирования для написания программного кода; −применять специализированное ПО для создания автотестов; −применять стандарты оформления кода; −анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия **Знания:** −нормативно-технические материалов по вопросам

		испытания и тестирования ПО; −основные понятия о качестве ПО; −виды технической документации; −российские и международные стандарты тестирования информационных систем; −требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; −основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования, разработанного ПО; −классификация видов и типов тестирования ПО; −техники проектирования и комбинаторики тестов; −основы работы необходимых приложений; −системы автоматизированного тестирования ПО; −языки программирования; −тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО.
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Навыки:** −разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; −участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; −проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации **Умения:** −собирать и анализировать информацию о системе; −описывать процедуры установки и настройки системы; −описывать основные функции и возможности системы; −описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы −разрабатывать руководство пользователя **Знания:** −принципы работы информационных систем; −процедуры установки и настройки системы; −типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем.

	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности.	**Навыки:** −участия в проекте по модернизации информационной системы компании; −разработки плана модернизации информационной системы для компании; −участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании **Умения:** −анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места; −предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность; −анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции **Знания:** −принципы работы информационных систем; −основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; −современные технологий и методы модернизации информационных систем; −принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы.

В соответствии с пунктом 3.6. ФГОС образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ)

Требования к условиям реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы.

4.1 Общесистемные требования к реализации программы

В соответствии с пунктом 4.2.1. ФГОС Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

В соответствии с пунктом 4.2.2. ФГОС в случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ППССЗ;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы

В соответствии с пунктом 4.3.1. ФГО С помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

В соответствии с пунктом 4.3.3. ФГОС образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В соответствии с пунктом 4.3.4. ФГОС библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).В соответствии с пунктом 4.3.5. ФГОС обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В соответствии с пунктом 4.3.6. ФГОС ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с пунктом 4.4.1. ФГОС 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.

В соответствии с пунктом 4.4.2. ФГОС квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, 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, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с пунктом 4.5.1. ФГОС финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

В соответствии с пунктом 4.6.1. ФГОС качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В соответствии с пунктом 4.6.2. ФГОС в целях совершенствования ППССЗ Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ППССЗ обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В соответствии с пунктом 4.6.3. ФГОС внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры,

профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

4.6 Условия освоения образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Содержание среднего профессионального образования по ППССЗ и условия организации образовательного процесса обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной ППССЗ, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Образовательный процесс обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью осуществляется на основе ППССЗ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Образовательный процесс инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по ППССЗ осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях доступности получения среднего профессионального образования по ППССЗ инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

− наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

− размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

− присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

− обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

− обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

− дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров;

− обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образовательный процесс обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью может быть организован как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При получении среднего профессионального образования по ППССЗ обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники

и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при необходимости).

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Воспитательная миссия - создание условий для развития профессиональной компетентности обучающихся: их духовно- нравственного и культурного развития, гражданского становления, обогащения личностного и профессионального опыта созидательного решения общественных и личных проблем, а также условий для содействия социальной и творческой самореализации, для приобщения их к здоровому образу жизни.

Система организации воспитательной деятельности регулируется Рабочей программой воспитания обучающихся «Российский новый университет» и Календарным планом воспитательной работы. Основные задачи и приоритетные виды деятельности воспитательной работы в рамках указанной ППССЗ представлены в Рабочей программе воспитания. Направления и виды деятельности обучающихся в воспитательной системе «Российский новый университет» реализуются через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины образовательной программы (п.2 Рабочей программы воспитания по специальности) и организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности (Календарный план воспитательной работы на срок реализации образовательной программы).