

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

СОГЛАСОВАНО:

*исполнительный директор
СФР СОО "ТК "Интеллисинг"*
(должность, название организации)

(подпись)

В.В. Толубов
(инициалы, фамилия)

20 25 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Врио директора Северодонецкого
технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»

Ю.В. Бородач
Ю.В. Бородач

20 25 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ**

(код и наименование специальности)

Квалификация

Программист

Форма обучения

Очная

Срок освоения программы

3 года 10 месяцев

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников	10
3.2. Профессиональные стандарты	10
3.3. Осваиваемые виды деятельности	12
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	35
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	39
5.1. Учебный план	39
5.2. Календарный учебный график	39
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	42
5.4. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	44
5.5. Практическая подготовка	44
5.6. Государственная итоговая аттестация	46
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	57
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	57
Раздел 7. Разработчики образовательной программы	59
Приложения	
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	
Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138.

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой специальности, ФГОС СПО, примерной образовательной программой среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО), а также требований работодателей.

1.2. Нормативные документы.

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

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 31.03.2025, регистрационный № 81696);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 31.03.2025, регистрационный № 81696);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 717 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.04.2024 № 289 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ №1430, Минпросвещения РФ №652 от 18.11.2020);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480) (далее – ФГОС СОО);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2012 г. 413» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.09.2022, регистрационный №70034);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».

При разработке ОПОП учитывались:

– Приказ Министерства обороны Российской Федерации № 96 и Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.04.2010, регистрационный № 16866);

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»);

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.05.2013, регистрационный № 28534);

– Примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденная протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. №3, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022, регистрационный №6);

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

– Положение о Колледже () федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

– Локальные нормативные акты образовательной организации.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

- ;
- ОП – общепрофессиональный цикл;
 - ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 - ПА – промежуточная аттестация;
 - ПК – профессиональные компетенции;
 - ПМ – профессиональный модуль;
 - ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО
 - ПП – профессиональный цикл;
 - ПС – профессиональный стандарт,
 - СГ – социально-гуманитарный цикл;
 - ТФ – трудовая функция;
 - ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Код и наименование специальности	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138
Нормативный срок реализации на базе основного общего образования	3 года 10 мес.
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	программист
Направленности (при наличии):	нет
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Структура и объем ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и объем образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Индекс	Структура образовательной программы	Объем обязательной части ОПОП в академических часах	Объем вариативной части ОПОП в академических часах	Объем ОПОП в академических часах
	Общеобразовательная подготовка			
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	0	1476
Итого по общеобразовательной подготовке		1476	0	1476
	Профессиональная подготовка			
СГ	Социально-гуманитарный цикл	536	0	536
ОП	Общепрофессиональный цикл	552	418	970
П	Профессиональный цикл	1864	878	2742
Итого по профессиональной подготовке		2952	1296	4248
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216	0	216
Общий объем ОПОП		4644	1296	5940

ОПОП распределяет объем времени, отведенный на её освоение, на обязательную (69,49%) и вариативную (30,51%) части без учета объема государственной итоговой аттестации.

Вариативная часть направлена на освоение дополнительных элементов образовательной программы с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов и составляет 1296 часов.

Вариативная часть использована:

– на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули обязательной части:

Индекс	Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля	Количество часов
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	362
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	88
ОП.02	Операционные системы и среды	32
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	52
ОП.04	Информационные технологии	50
ОП.05	Основы информационной безопасности	18
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	98
ОП.07	Компьютерные сети	6
ОП.09	Основы работы с информацией	18
П.00	Профессиональный цикл	664
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных	166
МДК.01.01	Технология разработки и защиты баз данных	130
ПП.01	Производственная практика	36
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	244
МДК.02.01	Разработка программных модулей	76
МДК.02.02	Поддержка и тестирование программных модулей	50
МДК.02.03	Разработка мобильных приложений	48
МДК.02.04	Системное программирование	70
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем	186
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	46
МДК.03.02	Разработка информационных систем	86
УП.03	Учебная практика	36
ПП.03	Производственная практика	18
ПМ.04	Проектирование и разработка веб-приложений	68
МДК.04.01	Проектирование веб-приложений	50
ПП.04	Производственная практика	18

– на введение учебных дисциплин, междисциплинарных курсов:

Индекс	Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля	Количество часов
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	56
ОП.12	Цифровая экономика	56
П.00	Профессиональный цикл	214
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-	214

Индекс	Название цикла, учебной дисциплины, профессионального модуля	Количество часов
	вычислительных и вычислительных машин	
МДК.05.01	Обработка информации и программного обеспечения	88
УП.05	Учебная практика	72
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)	36
ЭК.05	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	18

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Профессиональные стандарты.

Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
		код	наименование	код	наименование
06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	А	Разработка и отладка программного кода	A/01.3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				A/02.3	Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				A/03.3	Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				A/04.3	Работа с системой управления версиями программного кода
				A/05.3	Проверка и отладка программного кода
		В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	V/01.4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				V/02.4	Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности

Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
		код	наименование	код	наименование
				V/03.4	Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				V/04.4	Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				V/05.4	Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
				V/06.4	Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
		C	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	C/01.5	Разработка процедур интеграции программных модулей
				C/02.5	Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
		D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
				D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
		код	наименование	код	наименование
				D/03.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения

3.3. Осваиваемые виды деятельности.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
Проектирование и разработка веб-приложений	ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>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>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
		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	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
	на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 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

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	<p>Навыки: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p>Навыки: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами	<p>Навыки: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	
	данных.	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	
	Знания:	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Навыки:	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	Умения:	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	
	Знания:	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Навыки:	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
	Умения:	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	
	Знания:	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	
	Разработка и интеграция модулей	ПК 2.1. Проектировать модули программного	Навыки: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
программного обеспечения	обеспечения	средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания:
	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания:
Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.		
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Навыки:	
	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
	Умения:	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		продукта.
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Навыки:
		Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
Умения:		
Анализировать проектную и техническую документацию.		
Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.		
Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.		
Определять источники и приемники данных.		
Проводить сравнительный анализ.		
Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).		
Оценивать размер минимального набора тестов.		
Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.		
Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.		
Знания:		
Модели процесса разработки программного обеспечения.		
Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.		
Основные подходы к интегрированию программных модулей.		
Виды и варианты интеграционных решений.		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Навыки: Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. API современных мобильных операционных систем.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Навыки:</p> <p>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.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p>
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Сервисно-ориентированные 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>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Знания: Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система 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.</p>
	<p>ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения: Использовать языки структурного, объектно- ориентированного 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.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Знания: Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное 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.</p>
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	<p>Навыки: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	<p>Навыки: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>Навыки: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p>информационной системы.</p> <p>Навыки: Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Проведение оценки качества информационной системы в рамках своей компетенции. Модификация отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Умения: Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.</p> <p>Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Система стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p>
Проектирование и разработка веб-приложений.	ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Навыки: 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>Умения: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p> <p>Знания:</p> <p>Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб- приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p> <p>Навыки:</p> <p>Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p> <p>Умения:</p> <p>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</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p>
	ПК 4.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>
	<p>ПК 4.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки: 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>Умения: 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 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> <p>Знания: 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>
	<p>ПК 4.4. Производить</p>	<p>Навыки:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	тестирование разработанного веб-приложения.	<p>Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.</p> <p>Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.</p> <p>Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</p> <p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Кодировать на скриптовых языках программирования.</p> <p>Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</p> <p>Применять инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p>Знания:</p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий.</p> <p>Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы при проведении процедур тестирования.</p> <p>Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</p> <p>Регламент использования системы контроля версий.</p> <p>Предметная область проекта для составления тест-планов.</p>
	ПК 4.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p>Навыки:</p> <p>Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.</p> <p>Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		обеспечению безопасности его работы.
		Знания:
		Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 4.6. Модернизировать веб- приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Навыки:
		Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		Умения:
		Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
		Знания:
		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).
	ПК 4.7. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Навыки:
	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	
	Умения:	
	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 специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
	Знания: 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.	
	ПК 4.8. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Навыки: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
	Умения: 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).	
	Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.	
	ПК 4.9. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Навыки: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
	Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Знания:</p> <p>Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работа хостинг-систем.</p> <p>Навыки:</p> <p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p>Умения:</p> <p>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.).</p> <p>Знания:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.</p>	<p>ПК 5.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера. ПК 5.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. ПК 5.3. Конвертировать файлы с цифровой</p>	<p>Навыки:</p> <p>Участия в выработке требований к программному обеспечению. Участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.</p> <p>Умения:</p> <p>Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основные методы и средства эффективной разработки.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>информацией в различные форматы. ПК 5.4. Обрабатывать аудио - и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. ПК 5.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио -, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. ПК 5.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. ПК 5.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также</p>	<p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Концепции и реализации программных процессов. Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения. Методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения. Основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов. Стандарты качества программного обеспечения. Методы и средства разработки программной документации.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. ПК 5.8. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. ПК 5.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план.

Учебный план (Приложение 1) регламентирует порядок реализации ОПОП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, в том числе с реализацией федерального образовательного стандарта среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- 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 учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность всех видов практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА и проведение демонстрационного экзамена;
- продолжительность каникул по годам обучения.

5.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме обучения составляет 200 недель, в том числе:

- обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, включая лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование – 119 недель;
- учебная и производственная практика - 29 недель;
- промежуточная аттестация - 8 недель;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;

– каникулярное время - 35 недель.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с графиком

модействии с преподавателем (лекция, практическое занятие, лаучебного процесса.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающегося по программе составляет 36 академических часов и включает все виды работ во взаибораторная работа, консультация, семинарское занятие) и самостоятельную работу.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Календарный учебный график составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по ППССЗ.

Для удобства составления расписания учебных занятий календарный учебный график составлен по курсам.

В график могут вноситься изменения в связи с учебно-производственной необходимостью.

5.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа – это документ, самостоятельно разрабатываемый преподавателями Колледжа на основе ФГОС СПО и ПОП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и определяющий содержание дисциплины, профессионального модуля, осваиваемых компетенций, составные части учебного процесса, взаимосвязь с другими дисциплинами, МДК учебного плана, формы и методы контроля знаний обучающихся, рекомендуемую литературу.

5.3.1. Перечень рабочих программ учебных дисциплин (Приложение 2).

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
Общеобразовательный цикл	
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	История
ОУД.04	Обществознание
ОУД.05	География
ОУД.06	Иностранный язык
ОУД.07	Математика
ОУД.08	Информатика
ОУД.09	Физическая культура
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.11	Физика
ОУД.12	Химия
ОУД.13	Биология
ОУД.14	Индивидуальный проект
Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Информационные технологии
ОП.05	Основы информационной безопасности
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.07	Компьютерные сети
ОП.08	Управление ИТ-проектами
ОП.09	Основы работы с информацией
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
	документоведение
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.12	Цифровая экономика

5.3.2. Перечень рабочих программ профессиональных модулей (Приложение 3).

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование профессиональных модулей
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных
МДК.01.01	Технология разработки и защиты баз данных
МДК.01.02	Учебная практика
МДК.01.03	Производственная практика
ПМ.02	Разработка и интегрирование модулей программного обеспечения
МДК.02.01	Разработка программных модулей
МДК.02.02	Поддержка и тестирование программных модулей
МДК.02.03	Разработка мобильных приложений
МДК.02.04	Системное программирование
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03	Учебная практика
ПП.03	Производственная практика
ПМ.04	Проектирование и разработка веб-приложений
МДК.04.01	Проектирование веб-приложений
МДК.04.02	Оптимизация веб-приложений
МДК.04.03	Обеспечение безопасности веб-приложений
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
МДК.05.01	Обработка информации и программного обеспечения
УП.05	Учебная практика
ПП.05	Производственная практика

5.4. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации 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, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 4.

5.5. Практическая подготовка.

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением предполагает обязательную практическую подготовку.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

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

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках каждого профессионального модуля. Общий объем учебной практики составляет 12 недель, общий объем производственной практики – 17 недель, преддипломной практики – 4 недели.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских Колледжа и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Колледжем Луганского государственного университета имени Владимира Даля и организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Производственная практика реализуется в организациях автотранспортного профиля или организациях, имеющих в своей структуре автотранспортное (авторемонтное) подразделения. Организации, являющиеся базами практической подготовки обеспечивают деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Материально-техническая база предприятий обеспечивает условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень организаций, предприятий, на базе которых организуется производственная практика обучающихся:

Названия организаций, предприятий, учреждений	Юридические адреса организаций, предприятий, учреждений
" "	г. , ул. , . 26, . 1, . 150

Названия организаций, предприятий, учреждений	Юридические адреса организаций, предприятий, учреждений
	(. , . , .5)
УП « »	Г. , ул. , .89
УП « - »	Г. , ул. , .1115
« »	Г. , . , .27
« »	Г. , . . , .13
« »	Г. , ул. , .33

5.6. Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен проводится с учетом квалификационных требований, заявленных работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о практической подготовке обучающихся.

Оценочные материалы для демонстрационного экзамена разрабатываются Институтом развития профессионального образования (ИРПО) и размещаются на сайте om.firpo.ru.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Ответственность за проведение демонстрационного экзамена несет Колледж.

Тематика дипломного проектирования соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5) определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- темы дипломных проектов;
- требования к дипломным проектам;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты дипломных проектов;
- порядок хранения дипломных проектов;
- задания и критерии оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена;

– конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета Колледжа и согласовывается с председателем государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до ведома обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: программист.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, 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 стандартов.

Реализация ОПОП предполагает наличие учебных кабинетов, мастерских, лабораторий.

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин
- Иностранного языка
- Математических дисциплин
- Естественнонаучных дисциплин
- Информатики
- Безопасности жизнедеятельности
- Метрологии и стандартизации

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
- Программирования и баз данных
- Организации и принципов построения информационных систем

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал
- Тренажерный зал

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актовый зал

Перечень материально-технического обеспечения для реализации ПССЗ включает в себя:

Кабинет русского языка

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Русский язык
Посадочные места по количеству обучающихся	Литература
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет иностранного языка

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Иностранный язык
Посадочные места по количеству обучающихся	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Наушники с микрофоном, акустические системы	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет социально-экономических дисциплин

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	История
Посадочные места по количеству обучающихся	Обществознание
Доска ученическая	Цифровая экономика
Шкаф для методических пособий	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Экран	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет математических дисциплин

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Математика
Посадочные места по количеству обучающихся	Математический аппарат в отрасли информационных технологий
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Экран	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет физики

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Физика
Посадочные места по количеству обучающихся	
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	
Учебный инвентарь и оборудование по физике: источники постоянного и переменного тока, термометр, мензурки, динамометр лабораторный, набор грузов, амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, миллиамперметр, ключи замыкания тока, спираль, резистор, ползунковый реостат, электромагнит разборный, катушка-моток, трибометр лабораторный, набор линз и зеркал, призма дисперсионная, весы технические, генератор постоянного тока, генератор переменного тока, генератор низкой частоты, набор конденсаторов и катушек индуктивности, трансформатор разборный, прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле, набор полупроводниковых приборов, электрометр с принадлежностями, барометр, термометр жидкостный, метроном, цилиндр измерительный	

Кабинет химии

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Химия
Посадочные места по количеству обучающихся	Биология
Доска ученическая	География
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	
Учебный инвентарь по химии: периодическая таблица химических элементов, таблица растворимости кислот, оснований, солей; дисцилятор, весы лабораторные, колба нагреватель, плитка электрическая с закрытой спиралью, пробирки химические, центрифужные с коническим дном, колбы кругловидные, двугорловые со шлифами, трехгорлые, плоскодонные без шлифа со шлифом, конические без шлифа, колба Вюрца с отводной трубкой, воронки капельные, воронки делительные цилиндрические грушевидные, чашки кристаллизационные толстостенные, палочки стеклянные, бюретки с одноходовым краном, бюретки без крана, пипетки градуированные, пипетки неградуированные, лабораторные штативы и держатели, штативы для пробирок полиэтиленовые, тигли и крышки к ним, ложки, шпатели, чаши выпаривательные с носиком.	

Кабинет информатики

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Информатика
Посадочные места по количеству обучающихся	Информационные технологии
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональные компьютеры	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ОБЗР
Посадочные места по количеству обучающихся	БЖД

Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	
Учебный инвентарь по БЖД: манекены для отработки техники первой помощи; медицинские наборы для оказания первой помощи; оборудование, используемое при оказании медицинской помощи; средства индивидуальной защиты; противогазы; цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений; компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации; нормативно-правовые источники; макет автомата Калашникова; винтовки пневматические.	

Кабинет метрологии и стандартизации

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
Посадочные места по количеству обучающихся	
Доска ученическая	
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	
Комплект измерительных инструментов (штангенинструменты, микрометрические средства измерений, калибры и т.п.).	
Комплект объектов измерения	
Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	

Кабинет прикладного программирования

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Основы алгоритмизации и программирования
Посадочные места по количеству обучающихся	Основы информационной безопасности
Шкаф для методических пособий	
Шкаф для инвентаря	Основы работы с информацией
Персональный компьютер с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства	

разработки программного обеспечения)	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Кабинет операционных систем

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Операционные системы и среды
Посадочные места по количеству обучающихся	Архитектура аппаратных средств
Шкаф для методических пособий	Компьютерные сети
Шкаф для инвентаря	
Персональный компьютер с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения)	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Лаборатория программирования и баз данных

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Посадочные места по количеству обучающихся	ПМ.02 Разработка и интегрирование модулей программного обеспечения
Сервер (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия)	ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений
Персональные компьютеры с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения)	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения
компьютерных систем

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
Посадочные места по количеству обучающихся	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин
Персональные компьютеры с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения)	
Проектор, экран	
Принтер/многофункциональное устройство	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Наименование оборудования	Дисциплина
Рабочее место преподавателя	Архитектура аппаратных средств
Посадочные места по количеству обучающихся	Компьютерные сети
Персональный компьютер с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения	
Проектор, экран	
Принтеры/многофункциональное устройство	
Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники	
Коммутаторы, маршрутизаторы	
Источник бесперебойного питания	
Локальная вычислительная сеть с возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента	
Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебным дисциплинам	
Цифровые УМК	

6.1.2. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы включает в себя:

- актовый зал, оснащенный для проведения тематических мероприятий, занятий художественной самодеятельностью;
- библиотеку и читальный зал, располагающий посадочными местами по расчетному количеству посетителей, с персональными компьютерами с выходом в Интернет, стендами и витринами, каталожными, формулярными и библиотечными шкафами;
- спортивный зал, оснащенный инвентарем (маты спортивные, снаряды, мячи баскетбольные, мячи футбольные, обручи гимнастические, перекладина гимнастическая, сетка волейбольная, сетка для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса, шведская стенка);
- учебные кабинеты и мастерские профильной направленности.

6.1.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, в том числе изданными в течение последних 5 лет. В качестве основной литературы при освоении учебных дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов используется литература, предусмотренная примерной образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Обучающимся обеспечен удаленный доступ к информационным ресурсам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

По всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, видам практики, видам государственной итоговой аттестации сформирована учебно-методическая документация (рабочие программы, фонды оценочных средств, методические рекомендации и др.).

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

№ п/ п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
Программное обеспечение общего назначения		
1.	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся: Microsoft Windows	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.: Пакет Microsoft Windows (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point),	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
3.	Программы просмотра текстовых и графических документов: STDU Viewer, Adobe Acrobat Pro DC, ABBYY FineReader	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
4.	Программы-архиваторы: WinRAR, 7-Zip	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
5.	Интернет-браузеры (не менее двух): Google Chrome, Яндекс Браузер, Edge	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
6.	Антивирусные программы (не менее двух): Dr.Web, AVG Antivirus Free	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12
Программное обеспечение профессионального назначения		
7.	Программы для восстановления данных и файлов Acronis Disk Director, DiskPart	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ОП.05
8.	Среды разработки программ: Visual Studio C++, Builder C++, онлайн C++ компилятор https://www.online-cpp.com/	ОП.06
9.	WAMP платформа Open Server, Microsoft SQL Server, AllFusion ERwin Data Modeler, VisioEnterprise, https://www.lucidchart.com , https://www.glify.com/ , MS Access, MS Office	ПМ.01

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
10.	Oracle VM VirtualBox, Acronis Disk Director, ShadowUser Pro, Recoverit Data Recovery, Total Commander, Kaspersky Free Antivirus, Dr.Web Security Space, ОС Linux, ОС Windows	ОП.02
11.	Графические редакторы: Adobe Photoshop, Corel Draw, музыкальные редакторы: Audacity, программы для монтажа видео: VSDC Video Editor, Shotcut	ПМ.05
12.	Интегрированная среда разработки IntelliJ IDEA, Android Studio — интегрированная среда разработки для разработки приложений Android, Visual Studio 2022, DataReader	ПМ.02
13.	Платформа для быстрого проектирования и создания современных кроссплатформенных приложений и сервисов RAD Studio 11, платформа для отчётов FineReport.	ПМ.02

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденных Приказом Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 года №761н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное

образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Реализация мероприятий программы воспитания осуществляется педагогическими работниками (преподавателями, социальным педагогом, педагогом-организатором, педагогом-психологом), административными работниками под руководством директора Колледжа.

Раздел 7. Разработчики ОПОП.

Организация-разработчик: Колледж Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

Разработчики:

Филь Раиса Петровна, заместитель директора Колледжа по учебной работе;

Жевноватченко Виктория Владимировна, методист Колледжа;

Арушанова Ирина Ивановна, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Анфимова Александра Александровна, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Арсентьев Александр Валерьевич, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Бессчастный Валентин Викторович, преподаватель дисциплин профессионального цикла;

Подгорная Любовь Ивановна, преподаватель дисциплин профессионального цикла.

Обсуждена и рекомендована к утверждению

Методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»


«13» сентября 2024 г., протокол № 01

Председатель МК  В.Н. Лескин

Утверждена

на заседании Педагогического совета Колледжа

«16» сентября 2024 г., протокол № 01/1

Председатель Педагогического совета  В.Н. Лескин

