

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 7 от «24» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о проректора по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ф.И.О. ВО Ставропольский ГАУ,

профессор

И.В. Атанов

2023 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Подготовки специалистов среднего звена

Профессия/Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника

Программист

2023 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Программа согласована:

Руководитель образовательной программы,
преподаватель учебно-методического отдела
факультета среднего профессионального
образования

А.В.Скорочкина

Декан факультета среднего профессионального
образования, кандидат филологических наук,
доцент

О.С. Гаврилова

Организация-работодатель

Президент ООО «Управляющая компания АСБ
АГРО»



П.В. Бондарев

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

Экспертная организация:

ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования

Содержание

Раздел 1.	Общие положения.....	4
Раздел 2.	Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	7
Раздел 3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
Раздел 4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	9
4.1.	Общие компетенции.....	9
4.2.	Профессиональные компетенции.....	13
Раздел 5.	Структура образовательной программы.....	34
5.1.	Учебный план.....	34
5.2.	План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	39
5.3.	Календарный учебный график.....	41
5.4.	Рабочая программа воспитания.....	42
5.5.	Календарный план воспитательной работы.....	42
Раздел 6.	Условия реализации образовательной программы.....	42
6.1.	Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	42
6.2.	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	56
6.3.	Требования к практической подготовке обучающихся.....	57
6.4.	Требования к организации воспитания обучающихся.....	58
6.5.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	58
6.6.	Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	59
Раздел 7.	Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	59
Раздел 8.	Разработчики основной образовательной программы.....	60

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Программы профессиональных модулей

Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

Общие:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

– Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– 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 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 369 «Об утверждении порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 05–369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации России № 885, Министерства образования и науки Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021 № 05 – 401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения

образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– Устав ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 03 декабря 2022 г. № 48;

– Порядок разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

– Положение о формах, периодичности, текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся факультета, реализующего основные образовательные программы среднего профессионального образования;

– Порядок перевода, восстановления, отчисления и предоставления академического отпуска обучающимся по программам среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации;

– Правила внутреннего распорядка обучающихся;

– Положение о практике обучающихся;

– Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– Положение о выполнении и защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа/дипломный проект) обучающихся по программам СПО в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные нормативные акты о прохождении инструктажа по охране труда для студентов, проходящих практику на предприятие;

– должностные инструкции по профилю обучения;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ТФ – трудовая функция;
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 ЕН – математический и естественно-научный и цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 МДМ – междисциплинарный модуль;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ПА – промежуточная аттестация;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Выпускник образовательной программы по квалификации «программист» осваивает общие виды деятельности: ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей, ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ВД.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	

Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.04 Разработка, администрирование и защита баз данных	
Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных

Получение образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 академических часов со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД.04 Разработка, администрирование и защита баз	ПМ.04 Разработка,

данных	администрирование и защита баз данных
--------	---------------------------------------

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
Зо 01.06	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	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения

			профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности

			личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	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	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
		Н 1.1.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.1.03	проведении тестирования

			программного модуля по определенному сценарию;
		Н 1.1.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.1.05	разработке мобильных приложений.
		У 1.1.01	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
		У 1.1.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У 1.1.03	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
		У 1.1.04	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
		У 1.1.05	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
		У 1.1.06	оформлять документацию на программные средства
		З 1.1.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.1.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.1.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
	Н 1.2.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
	Н 1.2.03	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
	Н 1.2.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
	Н 1.2.05	разработке мобильных приложений.
	У 1.2.01	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
	У 1.2.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
	У 1.2.03	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
	У 1.2.04	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
	У 1.2.05	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
	У 1.2.06	оформлять документацию на программные средства
	З 1.2.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
	З 1.2.02	основные принципы технологии структурного и

			объектно-ориентированного программирования;
		З 1.2.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.2.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
	Н 1.3.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
	Н 1.3.03	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;	
	Н 1.3.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
	Н 1.3.05	разработке мобильных приложений.	
	У 1.3.01	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	
	У 1.3.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	
	У 1.3.03	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	
	У 1.3.04	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	
	У 1.3.05	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;	

		У 1.3.06	оформлять документацию на программные средства
		З 1.3.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.3.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.3.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.3.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
		Н 1.4.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.4.03	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
		Н 1.4.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.4.05	разработке мобильных приложений.
		У 1.4.01	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
		У 1.4.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У 1.4.03	выполнять отладку и тестирование программы на

			уровне модуля;
		У 1.4.04	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
		У 1.4.05	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
		У 1.4.06	оформлять документацию на программные средства
		З 1.4.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.4.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.4.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.4.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Н 1.5.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
		Н 1.5.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.5.03	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
		Н 1.5.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.5.05	разработке мобильных приложений.
		У 1.5.01	Умения: осуществлять разработку кода

			программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
		У 1.5.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У 1.5.03	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
		У 1.5.04	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
		У 1.5.05	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
		У 1.5.06	оформлять документацию на программные средства
		З 1.5.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.5.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.5.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.5.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
		Н 1.6.02	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		Н 1.6.03	проведении тестирования программного модуля по

			определенному сценарию;
		Н 1.6.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
		У 1.6.01	разработке мобильных приложений.
		У 1.6.02	Умения: осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
		У 1.6.03	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У 1.6.04	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
		У 1.6.05	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
		У 1.6.06	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
		У 1.6.06	оформлять документацию на программные средства
		З 1.6.01	Знания: основные этапы разработки программного обеспечения;
		З 1.6.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
		З 1.6.03	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		З 1.6.04	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,
ВД 02. Осуществление интеграции	ПК 2.1. Разрабатывать требования к	Н 2.1.1	Навыки/практический опыт: интеграции модулей

программных модулей	программным модулям на основе анализа проектной технической документации предмет взаимодействия компонент.		в программное обеспечение;
		Н 2.1.2	отладке программных модулей
		У 02.01.1	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 02.01.2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		З 02.01.1	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
		З 02.01.2	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 02.01.3	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		З 02.01.4	основы верификации и аттестации программного обеспечения.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Н 2.2.1	Навыки/практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение;
		Н 2.2.2	отладке программных модулей
		У 02.02.1	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
		У 02.02.2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		З 02.02.1	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
		З 02.02.2	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
З 02.02.3		основные подходы к интегрированию программных модулей;	
З 02.02.4		основы верификации и аттестации программного обеспечения.	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных	Н 2.3.1	Навыки/практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение;	
	Н 2.3.3	отладке программных модулей	

программных средств.	У 02.03.1	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
	У 02.03.2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	З 02.03.1	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
	З 02.03.2	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
	З 02.03.3	основные подходы к интегрированию программных модулей;
	З 02.03.4	основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Н 2.4.1	Навыки/практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение;
	Н 2.4.2	отладке программных модулей
	У 02.04.1	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;
	У 02.04.2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	З 02.04.1	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
	З 02.04.2	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
	З 02.04.3	основные подходы к интегрированию программных модулей;
З 02.4.4	основы верификации и аттестации программного обеспечения.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Н 2.5.1	Навыки/практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение;
	Н 2.5.2	отладке программных модулей
	У 02.05.1	Умения: использовать выбранную систему контроля версий;

		У 02.05.2	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		З 02.05.1	Знания: модели процесса разработки программного обеспечения;
		З 02.05.2	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		З 02.05.3	основные подходы к интегрированию программных модулей;
		З 02.05.4	основы верификации и аттестации программного обеспечения.
ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Н 4.1.1	Навыки/практический опыт: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
		Н 4.1.2	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
		У 04.01.1	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.01.2	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.01.3	проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.01.4	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.01.5	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		З 04.01.1	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
		З 04.01.2	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

		З 04.01.3	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	
		З 04.01.4	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Н 4.2.1		Навыки/практический опыт: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
	Н 4.2.2		выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	
	У 04.02.1		Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.02.2		использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.02.3		проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.02.4		производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.02.5		анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	
	З 04.02.1		Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	
	З 04.02.2		основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	
	З 04.02.3		основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	
			З 04.01.4	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Н 4.3.1	Навыки/практический опыт: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
	Н 4.3.2	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	
	У 04.03.1	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.03.2	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.03.3	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.03.4	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
	У 04.03.5	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	
	З 04.03.1	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	
	З 04.03.2	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	
	З 04.03.3	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	
	З 04.03.4	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Н 4.4.1	Навыки/практический опыт: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
		Н 4.4.2	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной

			системы.
		У 04.04.1	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.04.2	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.04.3	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.04.4	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
		У 04.04.5	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		З 04.04.1	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
		З 04.04.2	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
		З 04.04.3	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
		З 04.04.4	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ВД.04 Разработка, администрирование и защита баз данных и междисциплинарные модули	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Н 11.1.1	Навыки/практический опыт: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
		Н 11.1.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
		Н 11.1.3	работе с документами отраслевой направленности.
		З 11.1.1	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
		З 11.1.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

		З 11.1.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
		З 11.1.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
		З 11.1.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
		З 11.1.6	методы организации целостности данных;
		З 11.1.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
		З 11.1.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
		У 11.1.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		У 11.1.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
		У 11.1.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.1.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.1.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
		У 11.1.6	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
	ПК Проектировать	11.2. базу	Н 11.2.1 Навыки/практический опыт: работе с объектами

данных на основе анализа предметной области.		базы данных в конкретной системе управления базами данных;
	Н 11.2.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
	Н 11.2.3	работе с документами отраслевой направленности.
	З 11.2.1	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
	З 11.2.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
	З 11.2.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
	З 11.2.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
	З 11.2.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
	З 11.2.6	методы организации целостности данных;
	З 11.2.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
	З 11.2.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
	У 11.2.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
	У 11.2.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
	У 11.2.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

		У 11.2.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.2.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
		У 11.2.6	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Н 11.3.1	Навыки/практический опыт: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	
	Н 11.3.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;	
	Н 11.3.3	работе с документами отраслевой направленности.	
	З 11.131	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	
	З 11.3.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;	
	З 11.3.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	
	З 11.3.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;	
	З 11.3.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;	
	З 11.3.6	методы организации целостности данных;	
	З 11.3.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;	

		З 11.3.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
		У 11.3.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		У 11.3.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
		У 11.3.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.3.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.3.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
		У 11.3.6	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Н 11.4.1	Навыки/практический опыт: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
		Н 11.4.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
		Н 11.4.3	работе с документами отраслевой направленности.
		З 11.4.1	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
		З 11.4.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
		З 11.4.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

		З 11.4.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
		З 11.4.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
		З 11.4.6	методы организации целостности данных;
		З 11.4.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
		З 11.4.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
		У 11.4.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		У 11.4.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
		У 11.4.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.4.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.4.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Н 11.5.1	Навыки/практический опыт: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	
	Н 11.5.2	использовании стандартных методов защиты объектов	

			базы данных;
		Н 11.5.3	работе с документами отраслевой направленности.
		З 11.5.1	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
		З 11.5.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
		З 11.5.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
		З 11.5.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
		З 11.5.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
		З 11.5.6	методы организации целостности данных;
		З 11.5.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
		З 11.5.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
		У 11.5.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
		У 11.5.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
		У 11.5.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.5.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	У 11.5.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
	У 11.5.6	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
	Н 11.6.1	Навыки/практический опыт: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
	Н 11.6.2	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
	Н 11.6.3	работе с документами отраслевой направленности.
	З 11.6.1	Знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
	З 11.6.2	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
	З 11.6.3	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
	З 11.6.4	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
	З 11.6.5	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
	З 11.6.6	методы организации целостности данных;
	З 11.6.7	способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
З 11.6.8	основные методы и средства защиты данных в базах данных.	
У 11.6.1	Умения: работать с современными case-средствами проектирования	

			баз данных;
		У 11.6.2	проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
		У 11.6.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
		У 11.6.4	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
		У 11.6.5	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
		У 11.6.6	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
Обязательная часть образовательной программы										
ПП. Профессиональная подготовка		2952		568	2094	40		126	96	
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		396		82	306				8	
ОГСЭ.01	Основы философии	48		40	4				4	3
ОГСЭ.02	История	36		26	8				2	3
ОГСЭ.03	Психология общения	48		16	30				2	6
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	104			104					3,4,5,6
ОГСЭ.05	Физическая культура	160			160					3,4,5,6
ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл		144		56	68			20		3,4
ЕН.01	Элементы высшей математики	36		16	20					3

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36		14	16			6		4
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	36		12	18			6		3
ЕН.04	Экологические основы природопользования	36		14	14			8		4
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		806		222	444			94	18	3,4,5,6
ОП.01	Операционные системы и среды	54		20	26			8		3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	58		20	28			2	6	3
ОП.03	Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии	48		10	30			8		3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	54		10	18	22		1	3	4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	36		14	16			6		3
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	70		36	24			10		5
ОП.07	Экономика отрасли	36		10	20			6		6
ОП.08	Основы проектирования баз данных	36		10	16			5	3	4
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36		12	20			4		6

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ОП.10	Численные методы	48		10	30			8		4
ОП.11	Компьютерные сети	56		18	28			10		5
ОП.12	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	48		16	24			8		4
ОП.13	Интернет-технологии	68		8	42			10	6	6
ОП.14	Компьютерная графика	54		10	38			6		4
ОП.15	Информационная безопасность	50		10	38			2		4
ОП.16	Веб-программирование	54		8	46					6
ПЦ Профессиональный цикл		1390	648	208	1060	20	648	24	78	
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		502	180	90	354	20	180	8	30	3,4,5
МДК.01.01	Разработка программных модулей	72		20	24	20		2	6	3
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	80		38	34			2		4
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	84		16	60			2	6	5
МДК.01.04	Системное программирование	80		16	56			2	6	5
УП.01	Учебная практика "Разработка модулей	108	108				108			5

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
	программного обеспечения для компьютерных систем"									
ПП.01	Производственная практика "Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем"	72	72				72			5
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	5
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		318	180	38	250		180	6	24	3,4,5
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	60		22	30			2	6	3
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	36		8	20			2		4
МДК.02.03	Математическое моделирование	36		8	20			2	6	5
УП.02	Учебная практика "Осуществление интеграции программных модулей"	72	72				72			5
ПП.02	Производственная практика "Осуществление интеграции программных модулей"	108	108				108			5
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	5
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		264	108	52	192		108	8	12	4
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	78		28	42			5	3	4
МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	72		24	42			3	3	4

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	МДК.01.01	Разработка программных модулей	ОК 01 – 09, ПК 1.1. – 1.6		3,4,5	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей					
		МДК.01.03	Разработка мобильных приложений					
		МДК.01.04	Системное программирование					
2.	Осуществление интеграции программных модулей	МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ОК 01 – 09, ПК 2.1 – 2.5		3,4,5	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения					
		МДК.02.03	Математическое моделирование					
3.	Сопровождение и обслуживание	МДК.03.01	Внедрение и поддержка	ОК 01 – 09, ПК 4.1 – 4.4		4	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	

	программного обеспечения компьютерных систем		компьютерных систем					
		МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем					
4.	Разработка, администрирование и защита баз данных	МДК.04.01	Технология разработки и защиты баз данных	ОК 01 – 09, ПК 11.1 – 11.6		6	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингвфонный);
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии и стандартизации;

- гуманитарных дисциплин;
- для групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации;
- для самостоятельной работы.

Лаборатории:

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- организации и принципов построения информационных систем;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных

Спортивный комплекс

- спортивный зал
- спортплощадка
- воркаут площадка
- зал борьбы
- зал бокса
- тренажерный зал
- зал тяжелой атлетики
- электронный стрелковый тир.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Учебные аудитории для проведения воспитательной работы:

- кабинет 318
- кабинет 404
- кабинет 506
- кабинет 507
- кабинет 522
- аудитория 302 Новый корпус
- аудитория 303 Новый корпус
- аудитория 315 Новый корпус
- аудитория 316 Новый корпус
- аудитория 317 Новый корпус
- площадки WSR,
- ЦОПП,
- точка кипения СтГАУ и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Образовательная организация, реализующая образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим

санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски - Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукотклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
Дополнительное оборудование		
6.	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин

		Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
Дополнительное оборудование		
9.	Акустические колонки	
10	Документ-камера	
11	Система видео конференцсвязи	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
13	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
Дополнительное оборудование		
14	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
15	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски - Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнutoклевая фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса -

		металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
Дополнительное оборудование		
6.	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	"Процессор Intel (R) Core™ i7-10700 2,90 Ghz (8 ядер) ОЗУ Kingston DDR4 3200 MHz 32768 MB (32 Gb) Накопитель (M-2) ADATA SX6000 PNP 256 Gb Материнская плата H510M-A PRO (MS-7022) Видеокарта Palit Geforce GTX 1050 Ti STORMX 4 Gb DDR5 "
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
Дополнительное оборудование		
9.	Акустические колонки	
10.	Документ-камера	
11.	Система видео конференцсвязи	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Библиотечная кафедра	Высота, мм: 700 Глубина, мм:500 Ширина, мм:5000 Материал каркаса: дерево

2.	Стеллажи <i>открытый</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
3.	Стеллажи <i>закрытый со стеклом</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
4.	Шкаф	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
5.	Читательский стол <i>двухместный</i>	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
6.	Компьютерный стол (<i>компьютерный бокс</i>)	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
7.	Информационный стенд	Высота, 300: Ширина, мм:1500 Материал покрытия: пластик
8.	Стул <i>на ножках,</i>	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
9.	Кресло компьютерное	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: ткань
Дополнительное оборудование		
10.	<i>Настенная панель</i>	Ширина: 3м; Высота: 1,5 м;
II Технические средства		
Основное оборудование		
11.	Автоматизированное рабочее место (<i>библиотекаря, читателя</i>)	Операционная система: windows; Процессор: Intel Core I3; Оперативная память: 8 Gb; Видеокарта: .intel Graphic Монитор: Philips
12.	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4, лазерное
Дополнительное оборудование		
13.	камера	Разрешение: FHD (1920x1080) Частота кадров 60 Fps;
14.	телевизор	Размер экрана: 2000x1181 Диагональ экрана: 82'' Разрешение: 4К

«Ч	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Библиотечная кафедра	Высота, мм: 700 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 5000 Материал каркаса: дерево
2.	Стеллажи <i>открытый</i>	Высота, мм: 2200 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 560 Материал каркаса: дерево
3.	Стеллажи <i>закрытый со стеклом</i>	Высота, мм: 2200 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 560 Материал каркаса: дерево
4.	Стойка для книг (<i>стационарная, мобильная</i>)	Высота, мм: 200 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 500; Материал каркаса: пластик
5.	Рабочее пространство <i>двухместное</i>	Высота, мм: ..750 Глубина, мм: 900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
6.	Читательский стол (<i>одноместный, двухместный, многоместный, прямоугольный, круглый, трансформер, переговорный</i>)	Высота, мм: ..750 Глубина, мм: 900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
7.	Компьютерный стол (<i>компьютерный бокс</i>)	Высота, мм: ..750 Глубина, мм: 900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
8.	Информационный стенд	Высота, 300: Ширина, мм: 1500 Материал покрытия: пластик
9.	Стул <i>на ножках,</i>	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
10.	Кресло компьютерное	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: ткань
Дополнительное оборудование		
11.	<i>Диван (модульный, прямой, угловой, круглый)</i>	Высота, 1500 мм: Глубина, 500 мм: Ширина, мм 2000. Материал обивки: экокожа
12.	<i>Магнитно-маркерная поверхность</i>	Ширина: 3000 мм; Высота: 1500;

II Технические средства		
Основное оборудование		
13.	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	Операционная система: windows; Процессор: Intel Core I3; Оперативная память: 8 Gb; Видеокарта: .intel Graphic Монитор: Philips
14.	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	Размер экрана: 2000x1181 Диагональ экрана: 82'' Разрешение: 4К
15.	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4, лазерное
Дополнительное оборудование		
16.	Документ-камера	Разрешение: FHD (1920x1080) Частота кадров 60 Fps;
17.	Магнитно-маркерная поверхность	Ширина: 3000 мм; Высота: 1500;

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Мягкие кресла на 850 человек	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
2.	Кулисы	Высота, м: 8; Глубина, м: 8; Ширина, мм: 8; Материал: ткань;
II Технические средства		
Основное оборудование		
3.	Активная акустическая система	Dynacord Cobra 4 Тип системы: 3-полосный; НЧ динамик: Electro-Voice EVX 155 (15"); ВЧдрайвер: титановым драйвером DN
4.	Усилители мощности	Выходная мощность: 1500 Вт
5.	Эквалайзер	Трансформаторы: ...; Лампы: 300 лк; Частотный отклик: ...
6.	Микрофонный парк (микрофоны проводные, беспроводные), подставки пол микрофоны)	Микрофоны беспроводные SENNHEISER XSW 2-865-B, Shure BLX24E/SM58
7.	Светодиодный экран 100кв.м.	Тип: DIP LED шаг пикселя: 10 mm максимальная яркость: 8500 кд/м2 скорость обновления: ≥ 1 000 гц частота развертки: 60 гц угол обзора (горизонт/вертикаль): 160°/120°

Дополнительное оборудование		
8.	Генератор дыма hazer	мощность 1500 Вт, время разогрева 1 мин, расход жидкости 95 мл/час, канистра 2,5 л, встроенный пульт, управление DMX (3 канала), вес 8,5 кг, необходимо использование жидкости C plus; Длина 531 мм Ширина 225 мм Высота

6.1.2.3 Зоны под виды работ

Зона под вид работ № 1 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнуклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
6. Дополнительное оборудование		
7.	Магнитно-маркерная поверхность	
8. II Технические средства		
9. Основное оборудование		
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ,

		DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
12.	Дополнительное оборудование	
13.	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
14.	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
15.	Основное оборудование	
16.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
17.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
18.	Дополнительное оборудование	
19.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
20.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Зона под вид работ № 2 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукотклееная

		фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
6. Дополнительное оборудование		
7.	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
8. II Технические средства		
9. Основное оборудование		
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
12. Дополнительное оборудование		
13.	Акустические колонки	
14.	Документ-камера	
15.	Система видео конференцсвязи	
16. III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
17. Основное оборудование		
18.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
19.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.

20. Дополнительное оборудование		
21.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
22.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
16	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
17	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнutoклевая фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
18	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
19	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
20	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
Дополнительное оборудование		
21	Телевизор	
II Технические средства		
Основное оборудование		
22	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
23	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4

		Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
Дополнительное оборудование		
24	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
25	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
26	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
Дополнительное оборудование		
27	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
28	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнуктоклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25

		мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400х450х2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 х 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
6. Дополнительное оборудование		
7.	Телевизор	
8. II Технические средства		
9. Основное оборудование		
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600х1200 dpi Количество цветов 4
12. Дополнительное оборудование		
13.	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
14. III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
15. Основное оборудование		
16.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
17.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
18. Дополнительное оборудование		
19.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.

20.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины
-----	-------------------------	-----------------------

6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях сельскохозяйственного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Информационные системы и программирование» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельского хозяйства.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечивается доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,

к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

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

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-механик.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Крюковская Лидия Евгеньевна	Специалист по учебно-методической работе факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Мирошкина Надежда Николаевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Кравченко Елена Борисовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Зайцева Елена Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Боровиков Александр Александрович	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования

	ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Сидоров Сергей Васильевич	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Колесникова Антонина Николаевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Соломонова Виктория Александровна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Машенцева Галина Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Скорочкина Анастасия Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Чернышова Татьяна Сергеевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Зубарева Елена Владимировна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Кузина Наталья Николаевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Соболева Людмила Ивановна	Начальник учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»