

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

ПРИНЯТО

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

УТВЕРЖДАЮ

проректора по учебной,
научно-исследовательской работе и
молодежной политике

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,

проректор

И.В. Атанов

*25 мая 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 основного общего образования

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

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.....	59
6.3.	Требования к практической подготовке обучающихся.....	60
6.4.	Требования к организации воспитания обучающихся.....	61
6.5.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	61
6.6.	Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	62
Раздел 7.	Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	62
Раздел 8.	Разработчики основной образовательной программы.....	63

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 2014 года № 896н, «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

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: Специалист по информационным системам.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Специалист по информационным системам» осваивает общие виды деятельности: ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей, ВД.02 Ревьюирование программных продуктов, ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем, ВД.04 Сопровождение информационных систем, ВД.05 Соадминистрирование баз данных и серверов.

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. Осуществление интеграции программных модулей	
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД 02. Ревьюирование программных продуктов	
Ревьюирование программных продуктов	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	

Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.04 Сопровождение информационных систем	
Сопровождение информационных систем	ПМ.04 Сопровождение информационных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов	
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов

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: 4428 академических часов со сроком обучения 2 года 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 Професионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
ВД 02. Ревьюирование программных продуктов	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем компьютерных систем
ВД.04 Сопровождение информационных систем	ПМ.04 Сопровождение информационных систем
ВД.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов

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	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		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 сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		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. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации предмет взаимодействия компонент	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
		Н 2.1.02	разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
		Н 2.1.03	разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
		Н 2.1.04	инспектировать разработанные

			программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.1.01	Умения: анализировать проектную и техническую документацию;
		У 2.1.02	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
		У 2.1.03	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
		У 2.1.04	определять источники и приемники данных;
		У 2.1.05	проводить сравнительный анализ;
		У 2.1.06	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
		У 2.1.07	оценивать размер минимального набора Тестов;
		У 2.1.08	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
		У 2.1.09	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		З 2.1.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.1.04	Виды и варианты интеграционных решений.
		З 2.1.05	Современные технологии и инструменты интеграции.

		3 2.1.06	Основные протоколы доступа к данным.
		3 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		3 2.1.08	Методы отладочных классов.
		3 2.1.09	Стандарты качества программной документации.
		3 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		3 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		3 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
		3 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Н 2.2.02	Отлаживать программные модули.
		Н 2.2.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.2.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.2.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.2.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-

			процессов
		У 2.2.04	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
		У 2.2.05	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.2.06	Организовывать постобработку данных.
		У 2.2.07	Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
		У 2.2.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У 2.2.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		У 2.2.10	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		З 2.2.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения.
		З 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции.
		З 2.2.06	Основные протоколы доступа к данным.
		З 2.2.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.2.08	Основные методы отладки.
		З 2.2.09	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		З 2.2.10	Основные методы и виды

			тестирования программных продуктов.
		З 2.2.11	Стандарты качества программной документации.
		З 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт:	Отлаживать программные модули.
	Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
	У 2.3.01	Умения:	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.3.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	
	У 2.3.03	Анализировать проектную и техническую документацию.	
	У 2.3.04	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.	
	У 2.3.05	Определять источники и приемники данных.	
	У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции.	
	У 2.3.07	Организовывать постобработку данных.	
	У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий.	
	У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной	

			компиляции.
		У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.3.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.3.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.3.06	Основные методы отладки.
		З 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.3.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.3.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества продуктов.
		З 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Н 2.4.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.4.03	Инспектировать

			разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.4.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.4.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У 2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У 2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У 2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.4.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования

			программных продуктов.
		З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.4.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Н 2.5.01	Навыки/практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.5.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.5.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.5.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.02	Основные принципы процесса

			разработки программного обеспечения.
		3 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		3 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		3 2.5.05	Стандарты качества программной документации.
		3 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации.
		3 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		3 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков.
ВД.02 Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Н 3.1.1	Навыки/практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		У 3.1.01	Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		З 3.1.01	Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
		З 3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
		З 3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.

		З 3.1.04	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.		Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.
		Н 3.2.02	Измерять характеристики программного проекта.
		У 3.2.01	Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
		У 3.2.02	Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		З 3.2.01	Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
		З 3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.		Н 3.3.01
		Н 3.3.02	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		У 3.3.01	Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.
		У 3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.

		З 3.3.01	Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.
		З 3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		У 3.4.01	Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
		У 3.4.02	Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
		У 3.4.03	Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		З 3.4.01	Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
		З 3.4.02	Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
		З 3.4.03	Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
		ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
Н 5.1.02	Использовать инструментальные средства обработки информации.		
Н 5.1.03	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.		
Н 5.1.04	Определять состав оборудования и программных средств		

			разработки информационной системы.
		Н 5.1.05	Выполнять работы предпроектной стадии.
		У 5.1.01	Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		У 5.1.02	Выполнять анализ предметной области.
		У 5.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		У 5.1.04	Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		У 5.1.05	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
		У 5.1.06	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		З 5.1.01	Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		З 5.1.02	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
		З 5.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.1.05	Основные процессы управления проектом разработки.
		З 5.1.06	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования

			информационных систем.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Н 5.2.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.	
	У 5.2.01	Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.	
	У 5.2.02	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
	З 5.2.01	Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	
	З 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.	
	З 5.2.03	Сервисно ориентированные архитектуры.	
	З 5.2.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.	
	З 5.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем.	
	З 5.2.06	Основные понятия системного анализа.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Н 5.3.01	Навыки/практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	
	Н 5.3.02	Модифицировать отдельные модули	

			информационной системы
		Н.5.3.03	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		У 5.3.01	Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		У 5.3.02	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 5.3.03	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		З 5.3.01	Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		З 5.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		З 5.3.03	Объектно-ориентированное программирование.
		З 5.3.04	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 5.3.05	Файлового ввода-вывода
		З 5.3.06	Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим	Н 5.4.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Н 5.4.02	Проводить оценку качества

	заданием.		и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		У 5.4.01	Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
		У 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
		У 5.4.04	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		У 5.4.05	Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		З 5.4.01	Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		З 5.4.02	Объектно-ориентированное программирование.
		З 5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
		З 5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.

		З 5.4.05	Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 5.4.06	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		Н 5.5.01	Навыки/практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		У 5.5.01	Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		З 5.5.01	Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.		Н 5.6.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Н 5.6.02	Формировать отчетную документации по результатам работ.
		Н 5.6.03	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		У 5.6.01	Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
		У 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		З 5.6.01	Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура.
		З 5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 5.7. Производить оценку		Н 5.7.01	Навыки/практический опыт: Проводить оценку

	информационной системы для выявления возможности ее модернизации.		качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		У 5.7.01	Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		У 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		З 5.7.01	Знания: Системы обеспечения качества продукции.
		З 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
ВД.04 Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Н 6.1.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		З 6.1.01	Знания: Классификация информационных систем.
		З 6.1.02	Принципы работы экспертных систем.
		З 6.1.03	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации

			информационных систем.
		З 6.1.04	Структура и этапы проектирования информационной системы.
		З 6.1.05	Методологии проектирования информационных систем.
		У 6.1.01	Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
		У 6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		У 6.1.02	Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Н 6.2.01	Навыки/практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Н 6.2.02	Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.
		У 6.2.01	Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
		У 6.2.02	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		З 6.2.01	Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы.
		З 6.2.02	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению информационной системы. обслуживаемой
		ПК 6.3. Разрабатывать обучающую	Н 6.3.01

документацию для пользователей информационной системы.		обучающей документации информационной системы.
	У 6.3.01	Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
	З 6.3.01	Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС.
	З 6.3.02	Методы разработки обучающей документации.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Н 6.4.01	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
	У 6.4.01	Умения: Применять документацию систем качества.
	У 6.4.02	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
	У 6.4.03	Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.
	У 6.4.04	Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.
	У 6.4.05	Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
	У 6.4.06	Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.
	У 6.4.07	Закрывать договора на выполняемые работы
	З 6.4.01	Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС.
	З 6.4.02	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.

		З 6.4.03	Политику безопасности в современных информационных системах.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Н 6.5.01	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.
		Н 6.5.02	Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		У 6.5.01	Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
		У 6.5.02	Составлять планы резервного копирования.
		У 6.5.03	Определять интервал резервного копирования.
		У 6.5.04	Применять основные технологии экспертных систем.
		У 6.5.05	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		З 6.5.01	Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		З 6.5.02	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
ВД.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов		ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Н 7.1.01
	У 7.1.01		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные.
	У 7.1.02		Выполнять запросы на выборку и

			обработку данных на языке SQL.
		З 7.1.01	Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
		З 7.1.02	Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Н 7.2.01	Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		У 7.2.01	Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
		У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных.
		З 7.2.01	Знания: Тенденции развития банков данных.
		З 7.2.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.2.03	Требования к безопасности сервера базы данных
		ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Н 7.3.01
	У 7.3.01		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
	З 7.3.01		Знания: Представление структур

			данных.
		З 7.3.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.3.03	Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Н 7.4.01		Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов.
	Н 7.4.02		Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
	Н 7.4.03		Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
	У 7.4.01		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
	З 7.4.01		Знания: Модели данных и их типы.
	З 7.4.02		Основные операции и ограничения.
	З 7.4.03		Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Н 7.5.01	
У 7.5.01			Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
У 7.5.02			Владеть технологиями проведения сертификации

			программного средства.
		3 7.5.01	Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных.
		3 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
		3 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз 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										
Блок ООД (10-11 класс)		1476		548	702			208	18	1,2
ОУП.01	Русский язык	78		36	38			4		1,2
ОУП.02	Литература	78		36	38			4		1,2
ОУП.03.У	Математика	293		112	112			65	4	1,2
ОУП.04	Иностранный язык	117			108			9		1,2
ОУП.05.У	Информатика	130		48	66			12	4	1,2
ОУП.06.У	Физика	117		48	56			9	4	1,2
ОУП.07	Химия	40		20	16			4		1,2
ОУП.08	Биология	40		20	16			4		1,2

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	
ОУП.09	История	78		50	24			4		1,2
ОУП.10	Обществознание	78		50	24			4		1,2
ОУП.11	География	40		26	10			4		1,2
ОУП.12	Физическая культура	78			74			4		1,2
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности	40		12	24			4		1,2
ДУПКВ.01	Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература	44		16	22			6		1,2
ДУПКВ.02	Введение в специальность	180		74	74			32		1,2
Индивидуальный проект (предметом не является)		45						39	6	1,2
III. Профессиональная подготовка		2952		568	2094	40		126	96	3,4,5,6
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		374		72	296					3,4,5,6
ОГСЭ.01	Основы философии	36		34	2					4
ОГСЭ.02	История	36		26	8			2		4
ОГСЭ.03	Психология общения	36		12	20			4		4

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	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	106			106					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
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		5
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		702		222	382			54	24	3,4,5,6
ОП.01	Операционные системы и среды	40		16	14			4	6	3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	38		16	20			2		3
ОП.03	Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии	44		10	32			2		3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	62		10	24	22		3	3	4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	36		10	20			6		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	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	60		18	34			8		5
ОП.07	Экономика отрасли	36		10	20			6		6
ОП.08	Основы проектирования баз данных	40		8	26				6	3
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	38		12	22			4		5
ОП.10	Численные методы	44		12	22			4	6	6
ОП.11	Компьютерные сети	44		24	16			4		4
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36		14	22			8		3
ОП.13	Интернет-технологии	68		14	46			5	3	4
ОП.14	Компьютерная графика	40		8	32			6		4
ОП.15	Информационная безопасность	40		24	16					5
ОП.16	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	36		16	18			2		6
ПЦ Профессиональный цикл		1516	648	246	1034	20	648	164	72	3,4,5,6
ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей		286	144	44	146		144	84	12	3
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	46		16	24			4	2	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	
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	48		16	26			4	2	3
МДК.01.03	Математическое моделирование	42		12	24			4	2	3
УП.01	Учебная практика "Осуществление интеграции программных модулей "	72	72				72			3
ПП.01	Производственная практика "Осуществление интеграции программных модулей "	72	72				72			3
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	3
ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов		230	108	40	158		108	16	12	4
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	70		22	32			13	3	4
МДК.02.02	Управление проектами	46		18	18			7	3	4
УП.02	Учебная практика "Ревьюирование программных продуктов "	36	36				36			4
ПП.02	Производственная практика "Ревьюирование программных продуктов "	72	72				72			4
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	4
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем		388	144	52	292		144	26	18	4,5
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	58		10	38			7	3	4
МДК.03.02	Разработка информационных систем	76		18	48			7	3	4

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	
МДК.03.03	Тестирование информационных систем	42		12	22			5	3	5
МДК.03.04	Разработка веб-приложений	62		12	40			7	3	5
УП.03	Учебная практика "Проектирование и разработка информационных систем "	72	72				72			5
ПП.03	Производственная практика "Проектирование и разработка информационных систем "	72	72				72			5
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	4
ПМ.04 Сопровождение информационных систем		334	144	68	224		144	24	18	5,6
МДК.04.01	Внедрение информационных систем	40		18	14			5	3	5
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы	46		18	18			7	3	5
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы	56		18	28			7	3	6
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии	42		14	20			5	3	6
УП.04	Учебная практика "Сопровождение информационных систем "	72	72				72			6
ПП.04	Производственная практика "Сопровождение информационных систем "	72	72				72			6
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	6
ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов		278	144	42	214		144	10	12	6
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных	82		22	52			5	3	6
МДК.05.01	Сертификация информационных систем	46		20	18			5	3	6

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.	Осуществление интеграции программных модулей	МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	ОК 01 – 09, ПК 2.1 – ПК 2.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения					
		МДК.01.03	Математическое моделирование					
2.	Ревьюирование программных продуктов	МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОК 01 – 09, ПК 3.1. – ПК 3.4			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.02.02	Управление проектами					
3.	Проектирование и разработка информационных систем	МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	ОК 01 – 09, ПК 5.1 – ПК 5.7			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.03.02	Разработка информационных систем					
		МДК.03.03	Тестирование					

			информационных систем					
		МДК.03.04	Разработка веб-приложений					
4.	Сопровождение информационных систем	МДК.04.01	Внедрение информационных систем	ОК 01 – 09, ПК 6.1 – ПК 6.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы					
		МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы					
		МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии					
5.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных	ОК 01 – 09, ПК 7.1 – 7.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.05.01	Сертификация информационных систем					

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 - Гнукотклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат,

	(1200*600*750)	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

Читальный зал

«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.	Магнитно-маркерная поверхность	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 под 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: $\geq 1\ 000$ 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 - Гнукклееная 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:	Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, RedDB, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio Adobe Photoshop, Gimp, IDE Visual Studio 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 - Гнукклееная 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 - Гнукклееная 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 400х450х2010, комплектация 5 полок
20	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
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 600х1200 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 - Гнукклееная 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.	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 600x1200 dpi Количество цветов 4
12. Дополнительное оборудование		
13.	Программное обеспечение общего и профессионального	Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8,

	назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	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

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий. При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.2.1. 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»

Руководители группы:

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