

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

Согласовано с работодателем:

Генеральный директор ООО «Фаст Репорте»



М.Ю. Филиппенко

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «РКСИ»



С.Н. Горбунов

Введено в действие приказом

от «31» августа 2021 г. № 172-ОВ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)**

Нормативный срок освоения ООП:

Квалификация: программист

основное общее образование – 3 года 10 месяцев

г. Ростов-на-Дону, 2021 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена 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 № 1548 от 9 декабря 2016 года № 1547, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. N 44936, по укрупненной группе специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский – на – Дону колледж связи и информатики»

Разработчики:

Заместитель директора по НМР Подцатова И.В.

Председатель ЦК Пивнева М.А.

Зав. методическим кабинетом Чепурная Е.Г.

Структура основной профессиональной образовательной программы

1.	Общие положения		стр.
1.1.	Основная образовательная программа		5
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП		5
1.3.	Общая характеристика ООП		6
	1.3.1. Цель (миссия) ООП		6
	1.3.2. Срок освоения ООП		7
	1.3.3. Трудоемкость ООП		7
	1.3.4. Особенности ООП		7
	1.3.5. Требования к абитуриентам		9
2.	Акт согласования вариативной части ООП		9
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника		57
3.1.	Результат освоения основных видов деятельности		57
3.2.	Общие компетенции, личностные результаты		70
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса		76
4.1.	Рабочий учебный план		76
4.2.	Календарный учебный график		76
4.3.	Рабочие программы дисциплин		76
4.4.	Рабочие программы профессиональных модулей		133
4.5.	Рабочая программа учебной и производственной практик		143
5.	Контроль и оценка результатов освоения ООП		149
5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций		149
5.2.	Требования к выпускным квалификационным работам		150
5.3.	Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников		151
6.	Социокультурная среда		151
6.1.	Формирование социокультурной среды колледжа		151
7.	Ресурсное обеспечение ООП		153
7.1.	Кадровое обеспечение		153
7.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса		153
7.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса		154
8.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП		167
8.1.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций		155
8.2.	Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА)		156
	Приложения к ООП		
1	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности		
2	Рабочий учебный план		
3	Календарный учебный график		
4	Рабочие программы дисциплин		
5	Рабочие программы профессиональных модулей		
6	Рабочая программа воспитательной работы и календарный график воспитательной работы		
7	Рабочая программа учебной практики		
8	Рабочая программа производственной практики		
9	Рабочая программа производственной (преддипломной) практики		

	10	Программа итоговой государственной аттестации	
--	----	---	--

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа

Основная образовательная программа (ООП) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» реализуется по программе базовой подготовки, на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» (далее по тексту (колледж)).

ППССЗ представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы, форм аттестации.

ООП разработана и утверждена колледжем на основании: Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44936), по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; ПООП включенной в реестр примерных основных образовательных программ № 09.02.07-170511. Согласована с работодателем в лице генерального директора ООО «Фаст Репорте» М.Ю. Филиппенко, с учетом требований регионального рынка труда с учетом ПООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена на заседании Педагогического совета колледжа (протокол № 1 от 27.08.2021), утверждена приказом директора колледжа.

ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ежегодно обновляется (в вариативной части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных в рабочем учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития социальной сферы г. Ростова-на-Дону и Ростовской области, развития науки, культуры, экономики, техники и технологий отрасли.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Нормативную основу разработки ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень подготовки) составляют следующие документы:

– Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками).

– Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (в действующей редакции);

– Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);

– Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

– Федеральный закон от 29.12.2010 № 436 - ФЗ «О защите детей от

информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от: 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г., 1 марта, 10 июня 2019 г., 28 августа 2020);

– Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390, об утверждении «Положения о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004г. № 1089»;

– Письмо Минпросвещения РФ от 20.07.2020 г. № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования».

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями» от 16.04.2021 г. № 24/2.3-5650.

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

– Приказа Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 и от 17 ноября 2017 г. № 1138, от 10.11.2020 № 630).

– Уставом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»;

– Локальные акты ГБПОУ РО «РКСИ», регламентирующие образовательный процесс профессиональной подготовки кадров.

1.3. Общая характеристика Основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.3.1. Цель ООП (миссия) по специальности

ООП СПО имеет целью:

- развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций, получение квалификации в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизации конечных результатов обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта;
- формирование у студентов качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Выпускник в результате освоения ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

ООП СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- формирование потребности к постоянному развитию, саморазвитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

1.3.2. Срок освоения ООП

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приведены в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
основное общее образование	программист	3 года 10 месяцев

1.3.3. Трудоемкость ООП СПО

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 3 года 10 месяцев.

Объем получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

1.3.4. Особенности ООП

В соответствии с Федеральным законом от 02.12.2019г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», приказом Министерства науки и высшего

образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 года (освоение основной профессиональной образовательной программы предусматривает проведение практики обучающихся, как компонента образовательной программы. Образовательная деятельность при освоении ППССЗ или отдельных компонентов этой программы организуется Колледжем в форме практической подготовки.

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

При реализации ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование практическая подготовка организуется:

- 1) непосредственно в Колледже в учебных кабинетах (лабораториях), предназначенных для проведения учебных занятий, в том числе практической подготовки;
- 2) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю реализуемой образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки (производственная практика), на основании договора между Колледжем и профильной организацией.

Образовательная деятельность в колледже осуществляется, в том числе в форме практической подготовки:

- организуется путем проведения практических и лабораторных занятий (в некоторых случаях задания «копируют» элементы процессов, применяемых на производстве или организации при построении и функционировании компьютерных сетей), всех видов практики и иных аналогичных 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 производственным.

Практическая подготовка при реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование направлена на совершенствование модели практик ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена путем расширения компонентов образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, связанных непосредственно с будущей профессиональной деятельностью, для обеспечения условий получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации – программист.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 35 недель.

Формами проведения промежуточной аттестации являются экзамены, дифференцированные зачеты, зачеты, накопительная система оценивания предусмотренные учебным планом. Дифференцированные зачеты, зачеты проводятся за счет учебного времени, отведенного для изучения дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов.

Система текущего контроля включает следующие формы: устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях; выполнение письменных домашних заданий, расчетно-графических заданий, эссе, рефератов, презентаций; защита лабораторных работ; защита курсовых работ; выполнение контрольных работ; тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме) и т.д.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей как концентрировано, так и рассредоточено. Производственная (преддипломная) практика проводится концентрировано.

Объем времени на практики составляет 21,3 недель и распределен следующим образом:

- учебная практика – 7,6 недель;
- производственная практика (практика по профилю специальности) – 9,7 недель;
- производственная практика (преддипломная практика) – 4 недели.

Объем практической подготовки студента: учебная и производственная практика, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование) составляет до 62% от общего объема времени, отведенного на теоретическое обучение и практику. При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

1.3.5. Требования к абитуриентам

Лица, имеющие аттестат основного общего образования или среднего общего образования и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются без вступительных испытаний в соответствии с планом приема на общедоступной основе (часть 4 статья 111 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»).

Абитуриент должен иметь документ об образовании государственного образца, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ГБПОУ РО «РКСИ».

2. Акт согласования вариативной части ООП СПО

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «РКСИ»
С.Н. Горбунов
Введено в действие приказом
от «31» августа 2021 г. № 172-ОВ

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ООП
по специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)**

Квалификация программист

Нормативный срок освоения ООП:
основное общее образование – 3 года 10 месяцев

Согласовано с работодателем:

Генеральный директор ООО «Фаст Репортс»



М.Ю. Филиппенко

Распределение вариативной части основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовой подготовки осуществлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44936),

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Разработчики:

Заместитель директора по НМР
Начальник учебного отдела
Председатель ЦК

Подцатова И.В.
Федосеева В.Ф.
Пивнева М.А.

**Акт согласования вариативной части программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка) очная форма обучения**

Квалификация: программист

Нормативный срок освоения ООП СПО:
основное общее образование - 3 года 10 месяцев

Государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» в лице директора **Горбунова Сергея Николаевича**, согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, (базовая подготовка) прием 2020 года с представлением работодателя в лице М.Ю. Филиппенко, генерального директора ООО «Фаст Репортс».

Сведения об организациях			
Наименование организации	Адрес	Телефон	Руководитель (директор)
ГБПОУ РО «РКСИ»	Тургеневская 10/6, Ростов-на-Дону, 344082	(863) 206-88-88, 267-58-26	С.Н. Горбунов
Согласовано с работодателем: Генеральный директор ООО «Фаст Репортс»	ул. Обороны 24, офис 311, Ростов-на-Дону, Россия, 344082	+7(800)551-75-80	М.Ю. Филиппенко

Документация, представленная для согласования:

- 1) Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, (базовая подготовка);
- 2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Общая характеристика подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовая подготовка)

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ООП СПО	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ООП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
Основное общее образование	программист	3 года 10 месяцев

Область профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Основные виды деятельности выпускников (квалификация: программист)

- ВД.01 разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- ВД.02 осуществление интеграции программных модулей;
- ВД.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- ВД.11 разработка, администрирование и защита баз данных.

Требования к результатам освоения ООП СПО

Общие компетенции

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК.1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
2. Осуществление	ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

интеграции программных модулей	ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
	ПК.2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
	4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1.
ПК 4.2		Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.		Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.		Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
11.Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК.11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
	ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК.11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК.11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК.11.5.	Администрировать базы данных.
	ПК.11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР 16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

ОБОСНОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ООП

Распределение вариативной части ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки осуществлено в соответствии с потребностями работодателей, путем согласования с представителями работодателей - предприятиями (организациями) заказчиками специалистов среднего профессионального образования.

Вариативная часть ООП СПО распределена на овладение обучающимися дополнительными профессиональными и общими компетенциями путем расширения содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части и введения новых дисциплин и междисциплинарных курсов.

В соответствии с ФГОС СПО и ПООП по специальности 09.02.07 информационные системы и программирование базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. N 1547 укрупненная группа 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» распределение вариативной части осуществлено в следующем объеме часов: 1248

Индекс учебных	Наименование учебных циклов	Объем вариативной части образовательной
----------------	-----------------------------	---

циклов		программы в академических часах
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	62
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	28
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	404
П.00	Профессиональный цикл	710
ПДП.00	Преддипломная практика	44
ИТОГО:		1248

Обязательная часть ООП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
МДК.01.05	Проектирование и разработка интерфейса ПП	100
МДК.01.06	Web-программирование	160
МДК.01.07	Программирование на платформе 1С	120
МДК.01.08	Бизнес-аналитика	48
ПМ.01.ЭД	Демонстрационный экзамен	12
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	50
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	72
МДК.02.04	Документирование и сертификация	40
МДК.02.05	Информационная безопасность	36
МДК.02.06	Определение экономической эффективности деятельности предприятия	36
ПМ.02.ЭД	Демонстрационный экзамен	12
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		
ПМ.04.ЭД	Демонстрационный экзамен	12
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПМ.11.ЭД	Демонстрационный экзамен	12
ПДП	Преддипломная практика	44
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
ОГСЭ.02	История	10
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	26
ОГСЭ.05	Физическая культура	26
ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	8
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	10
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	10
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Операционные системы и среды	46
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	50
ОП.03	Информационные технологии	30

ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	34
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	14
ОП.07	Экономика отрасли	14
ОП.08	Основы проектирования баз данных	20
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое регулирование	14
ОП.10	Численные методы	16
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	14
ОП.13	Основы кибернетики и основы робототехники	50
ОП.14	Облачные технологии	32
ОП.15	Основы web-технологий	70

Таблица № 1

Формируемые дополнительные знания, умения в рамках учебных дисциплин вариативной части ПОО

Индекс УД	Название учебной дисциплины	Код и наименование ОК и ПК	Умения	Знания
ОГСЭ.02	История		- осознавать роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.	- основных направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - сущности процесса познания; - основ научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
ОГСЭ.05	Физическая культура		- использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей. - использовать опыт применения общей и профессионально-	- как использовать физические упражнения для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - как бережно, ответственно и компетентно относиться к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и

			<p>прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять приобретенный опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей; - готовностью к служению Отечеству, его защите. 	<p>других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЕН.01	Элементы высшей математики		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. 	<ul style="list-style-type: none"> - основы математического анализа, линейной алгебры.
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		<ul style="list-style-type: none"> - формулировать задачи логического характера; - применять средства математической логики для решения задач логического характера. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы теории множеств; - основные принципы математической логики; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов..
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика		<ul style="list-style-type: none"> - формулировать задачи логического характера; - применять средства математической логики для их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы теории множеств; - основные принципы математической логики; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов.
ОП.01	Операционные системы и среды	ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - установка и настройка виртуальных машин; - разграничивать права доступа 	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы в Shell.

		<p>деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p> <p>ПК 6.4. Оценивать <u>качество и надежность функционирования</u></p>	<p>к объектам файловой системы Linux;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в текстовых редакторах Linux, для конфигурирования командных файлов; – работать в unix shell; – работать и настраивать различные интегрированные среды Linux; – работать с устройствами через /dev; – работа в различных файловых менеджерах Linux. 	
--	--	---	--	--

		<p>информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием..</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов..</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.</p>		
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	– получать информацию о параметрах компьютерной системы;	<p>– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>– типы вычислительных систем и их архитектурные</p>

		<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать</p>		<p>особенности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;
--	--	---	--	---

		<p>проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> <p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</p> <p>ПК 6.4. Оценивать <u>качество и надежность функционирования</u> информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием..</p> <p>ПК 7.1. Выявлять технические</p>		
--	--	--	--	--

		<p>проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов..</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов..</p> <p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p>		
ОП.03	Информационные технологии	<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование инструментария для работы над созданием ПО. работа в команде. – проведение анализа информации. – работа с облачными технологиями. 	<ul style="list-style-type: none"> – инструментальных средств разработки ПП. – средств сбора и анализа информации. – правил оформления документации. – инструментария работы в облаках.

		<p>ПК5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</p> <p>ПК8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p> <p>ПК8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> <p>ПК8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p> <p>ПК9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК10.1. Обрабатывать статический и динамический</p>		
--	--	---	--	--

		<p>информационный контент</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> – работать с кортежами; – работать со словарями; – устанавливать и настраивать 	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы работы с кортежами и словарями; – – структуру и основы

		<p>ПК1.2.Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно</p>	<p>IDE;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать мультимедийные приложения; – создавать виджеты. 	<p>использования tkinter.</p>
--	--	--	--	-------------------------------

		<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные социально-психологические характеристики построения профессиональной карьеры, выделять существенные признаки профессии, закономерности развития профессиональной карьеры; - анализировать актуальную информацию о рынке труда, выявляя тенденции развития; устанавливать соответствие между существенными чертами и признаками федерального и регионального рынка труда; - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социально-психологических явлений и профессионального 	<ul style="list-style-type: none"> - закономерности развития рынка труда и построения профессиональной карьеры; - социально-психологические феномены взаимодействия личности и группы; - пути социальной и трудовой адаптации личности.

			<p>поведения людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая действия личности, групп, организаций, с точки зрения социально-психологических норм, профессиональной идентичности. 	
ОП.07	Экономика отрасли		<ul style="list-style-type: none"> - расчета показателей эффективности использования основных фондов. 	<ul style="list-style-type: none"> - предмета и метода экономической теории; - показателей эффективности использования основных и оборотных фондов; - среднесписочной численности штата и показатели роста производительности труда; - понятий цены и ценообразование; - показателей рентабельности деятельности предприятия; - финансы, распределение функций финансов, финансовый механизм и методы; - контроля и его виды; - видов конфликтов; - стилей руководства.
ОП.08	Основы проектирования баз данных	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - реализовывать сложные запросы; - настраивать привилегии доступа к данным; 	<ul style="list-style-type: none"> - двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели; - принципы нормализации отношений; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями

		<p>деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p> <p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПК 11.5. Администрировать</p>		
--	--	---	--	--

		базы данных. ПК11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот		<p>применять требования технических регламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять положения стандартов; - применять классификаторы технико-экономической и социальной информации; - выполнять измерение и оценку показателей качества объектов; <p>выбирать форму подтверждения соответствия;</p> <p>-выполнять процедуры по сертификации продукции;</p>	<p>системы и схемы сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции; - виды и формы подтверждения соответствия; - классификацию показателей качества - методы оценки показателей качества; - принципы «Всеобщего управления качеством»; - основные положения стандартов систем качества; - правила разработки и порядок регистрации технических условий; - виды стандартов и их характеристики; - законодательные основы стандартизации; - порядок разработки стандартов; - виды технических регламентов; - структуру и содержание технических регламентов;

				- порядок разработки и принятия технических регламентов.
ОП.10	Численные методы	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы</p>	– вычислять производные по формулам Лагранжа.	– методы численного дифференцирования.

		<p>разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p> <p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.</p> <p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>		
ОП.12	Менеджмент	В	-	идентифицировать и - сущность системного подхода к

	профессиональной деятельности		<p>оптимизировать информационные потоки, связанные с принятием управленческих решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурировать информационное взаимодействие в рамках организационных структур управления; - использовать приемы тайм-менеджмента. 	<p>управлению организацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологические и организационно-правовые аспекты менеджмента, его технологию и экономический механизм; - сущность тайм-менеджмента.
ОП.13	Основы кибернетики и основы робототехники	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по</p>	<ul style="list-style-type: none"> - собирать роботизированные системы и отдельные компоненты АС 	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы АС и РС; - основные компоненты АС и РС и принципы их работы; - основы программирования АС и РС на высоком и низком уровне;

		<p>модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться</p>		
--	--	--	--	--

		<p>профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
ОП.14	Облачные технологии	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - создавать и редактировать документы в облачной среде; - пользоваться приемами облачного программирования разработки программного обеспечения облачных систем, - выполнять системное администрирование для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и терминологию облачных технологий; - области применения облачных технологий; - концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; - знать основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; - инфраструктуру облачных вычислений; - вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры;

		<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной</p>		
--	--	--	--	--

		<p>деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
ОП.15	Основы web-технологий	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применять основные принципы проектирования web-сайтов; – использовать теги и атрибуты для оформления текста, графики, таблиц, форм при создании HTML-документов; – оптимизировать графические данные и сохранять их для 	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы представления информации во всемирной сети Internet; – принцип работы всемирной распределенной информационной системы WWW; – возможности гипертекстовой технологии;

		<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Web;</p> <p>– разрабатывать структуру гипертекстового документа, используя передовые web-технологии.</p>	<p>– использование протокола обмена гипертекстовой информации – HTTP;</p> <p>– основные технологии обработки мультимедийной информации.</p>
--	--	--	---	---

		<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
--	--	--	--	--

Таблица № 2

Формируемые дополнительные знания, умения в рамках профессиональных модулей вариативной части ПОО

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем						
МДК.01.05	Проектирование и разработка	ПК 8.1. Разрабатывать	ОК 1 Выбирать способы решения	– разрабатывать дизайн-концепции	– создавать, использовать и	– нормы и правила выбора

	<p>интерфейса ПП</p>	<p>дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. – формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. – осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. – разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>оптимизировать изображения для веб-приложений; - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. иметь практический опыт в: - разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями</p>	<p>стилистических решений; - современные методики разработки графического интерфейса; - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.</p>
--	----------------------	--	--	---	--	---

			<p>государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		<p>заказчика;</p> <p>- создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;</p> <p>- разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	
МДК.01.06	Web-программирование	<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной</p>	<p>- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;</p> <p>- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>- использования инструментальных средств на этапе</p>	<p>- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>- выполнять отладку и тестирование программы</p>	<p>–основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>–основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>–основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p>

		<p>пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения. ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием. ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. ПК 9.8.</p>	<p>деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>отладки программного продукта; - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	<p>на уровне модуля; - оформлять документацию на программные средства; - настраивать и использовать веб-сервер; - запускать веб-приложения на сервере; - разрабатывать веб-приложения на языке программирования PHP; - реализовывать взаимодействие веб-приложения с СУБД;</p>	<p>– методы и средства разработки технической документации. – принципы клиент-серверного взаимодействия; – порядок взаимодействие браузера и веб-сервера по протоколу HTTP(S); – синтаксис и базовые конструкции языка программирования PHP; – способы настройки и оптимизации работы веб-сервера и интерпретатора PHP; – методы отладки веб-приложений</p>
--	--	--	---	--	--	---

		<p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	государственном и иностранном языках.			
--	--	---	---------------------------------------	--	--	--

		<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> <p>ПК 11 4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p> <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>				
МДК.01.07	Программирование на платформе 1С	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять</p>	<p>– изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С</p> <p>– программировать на встроенном языке программирования;</p> <p>– изменять</p>	<p>– работать с конфигуратором, глобальным модулем, общими таблицами;</p> <p>– создавать справочник;</p> <p>– создавать документ;</p> <p>– создавать новый</p>	<p>– структуру и режимы работы системы 1С:Предприятие;</p> <p>– структуру метаданных;</p> <p>– метод создания формы элемента и формы списка справочника;</p>

		<p>Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к</p>	<p>поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные</p>	<p>программу под конкретные поставленные задачи;</p> <p>– автоматическое формировать операции по закрытию месяца;</p> <p>– автоматизировать ввод типовых операций, дающих возможность пользователю автоматизировать рутинный ввод часто повторяющихся операций;</p> <p>– формировать различные отчеты, выполнять регламентные операции, получать различную аналитическую информацию;</p>	<p>вид перечисления и использование его в документах;</p> <p>– работать с регистрами;</p> <p>– создавать запросы;</p> <p>– работать с внешними приложениями.</p> <p>– работать с объектами компоненты “Бухгалтерский учет”.</p> <p>– добавлять, удалять, редактировать объекты, изменять их порядок, сортировку, описание.</p> <p>– управлять положением объектов в форме;</p> <p>– запускать тестовое окно, окно редактирования слоев формы.</p> <p>– настраивать последовательность обхода элементов</p>	<p>– структуру модуля формы и модуля документа;</p> <p>– методы агрегатного объекта “Таблица”;</p> <p>– атрибуты и методы регистров.</p> <p>– список объектов, их свойства;</p> <p>– составные части экранных форм;</p> <p>– назначение кнопок на панели элементов управления;</p> <p>– понятие программного модуля, программного модуля документов и глобального модуля.</p> <p>– назначение кнопок панели редактора программных модулей;</p> <p>– понятие печатной формы, печатные формы объектов;</p> <p>– понятие</p>
--	--	--	--	--	--	---

		<p>программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет</p>	<p>технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		<p>диалога;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать печатные формы; – редактировать список пользователей, устанавливать пароли, задавать интерфейс и набор прав для каждого пользователя; – создавать резервные копии и восстанавливать конфигурации и данные из резервной копии; – настраивать фильтр журнала, просматривать журнал регистрации в Мониторе пользователей; – тестировать и исправлять информационную базу; – загружать измененную конфигурацию в рабочую базу, объединять 	<p>локальной копии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы данных; – виды справочников, сходства и различия с константами, документами, перечислениями, таблицами значений и списками значений; – понятия родитель, владелец справочника; методы справочников; – состав документа, его проведение, реквизиты, последовательность и документов. – понятие регистров, движения в регистрах, виды регистров; – понятие запроса, правила его построения; – понятие таблицы значений, её
--	--	---	---	--	--	---

		<p>соответствия стандартам кодирования. ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11 .2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11 4.</p>			<p>конфигурации; – разрабатывать шаблон справочника, устанавливать связь между справочниками; – программировать справочники; – создавать, сохранять и проводить документ, осуществлять поиск, удаление и перебор документов; – программно управлять точкой актуальности, последовательностью документов; – создавать, сохранять и проводить отчет; – использовать регистры; – организовывать запросы; – осуществлять операции в таблице значений; – осуществлять</p>	<p>методы; – понятие списка значений, их методы; – понятие формы, команды для работы с формами; – виды конструкторов; – понятие объекта "ФС" (файловая система); – методы объекта "ФС"; – назначение и части диаграммы;</p>
--	--	--	--	--	---	---

		<p>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 11.5. Администрировать базы данных. ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>			<p>операции с объектом список значений; – создавать экранные формы.</p>	
МДК.01.08	Бизнес-аналитика	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать</p>	<p>– определение задач и методов, направленных на определение и обоснование потребностей, требований, проблем и решений проекта, чтобы его можно было успешно реализовать.</p>	<p>– осуществлять сбор и анализ требований к программному продукту; – составлять анкеты для проведения интервью; – работать с системами управления проектами; – проводить анализ конкурентов; – составлять техническое задание;</p>	<p>– принципы и правила командной работы; – средства и способы работы систем управления проектами; – использовать различные инструменты для систематизации требований – понимать принципы построения систем, уметь трансформировать цели проекта в бизнес-требования,</p>

			<p>собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		<ul style="list-style-type: none"> – проводить работу над прототипами программного продукта; – коммуницировать с различными заинтересованным и сторонами – коммуницировать с бизнес-пользователями – коммуницировать с членами команды (разработчики, аналитики, менеджеры проектов) – разрабатывать задачи в системах постановки задач. 	<p>а бизнес-требования в функциональные и нефункциональные требования (т.е. трассировка должна быть в таком порядке)</p> <p>–знать sql, принципы построения моделей данных, бизнес-процессов</p> <p>–знать и уметь использовать визуальные инструменты для представления информации</p>
--	--	--	---	--	---	---

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей							
МДК.02.04	Документирование и сертификация	<p>ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p> <p>ПК6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	– участия в выработке требований к программному обеспечению;	– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	– методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;	– основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
						– стандарты качества программного обеспечения;	– методы и средства разработки программной

			<p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>			документации
МДК.02.05	Информационная безопасность	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> <p>ПК11.6. Защищать</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	Владение методами и средствами обеспечения информационной безопасности компьютерных систем	<p>классифицировать защищаемую информацию по видам;</p> <p>- применять основные правила и документы системы защиты информации;</p> <p>- классифицировать основные угрозы безопасности информации;</p>	<p>- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;</p> <p>- место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;</p> <p>- источники угроз информационной</p>

		<p>информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной</p>		<ul style="list-style-type: none"> - составлять модель нарушителя; - осуществлять способы защиты ПДн. - осуществлять защиту информации с применением программных и аппаратных СИЗ; 	<p>безопасности и меры по их предотвращению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; - современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.
--	--	--	--	--	---	--

			<p>деятельности. ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>			
МДК.02.06	<p>Определение экономической эффективности деятельности предприятия</p>	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде,</p>	<p>- определения экономической эффективности проекта</p>	<p>- определять экономическую эффективность деятельности предприятий; - делать экономическое обоснование проектов.</p>	<p>- методику проведения экономических расчётов для экономического обоснования новых программных продуктов и стартапов; - действия по организации, становлению и ведению предпринимательской деятельности.</p>

			<p>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК9 использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>			
--	--	--	---	--	--	--

Таким образом, вариативная часть ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) используется на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части, введения новых учебных дисциплин, экзаменов в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний специалистов с учетом направлений развития транспортной системы региона, предпочтений обучающихся.

Вариативная часть ООП СПО может ежегодно меняться в зависимости от особенностей развития региона, науки, технологий, запросов и рекомендаций работодателей и других профессиональных сообществ.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.1. Результат освоения основных видов деятельности.

Основной вид деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на

		<p>программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>
		<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>

		<p>Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p>Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>
		<p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p>
		<p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.</p>
		<p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет	<p>Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p>

	<p>взаимодействия компонент.</p>	<p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p>
--	----------------------------------	--

		<p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное</p>

		<p>тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для</p>

		<p>получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества</p>
--	--	---

		<p>программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки</p>

		<p>исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества</p>

		<p>программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>4.</p> <p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Умения:</p> <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
		<p>Практический опыт:</p> <p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Умения:</p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа</p>

		<p>функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными</p>

		средствами.
11.Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные

		<p>методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных</p>

		сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

3.2. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
		<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
		<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность	ЛР 6

к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР 16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания,	

определенные ключевыми работодателями	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8,
ОГСЭ.02 История	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6,
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9,
ОГСЭ.05 Психология общения	ЛР 3, ЛР 8, ЛР 12
ЕН.01.Элементы высшей математики	ЛР 13-ЛР-15
ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 13-ЛР-15
ЕН.03.Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 13-ЛР-15
ОП.01. Операционные системы и среды	ЛР 13-ЛР-15
ОП.02Архитектура аппаратных средств и технические средства информатизации	ЛР 13-ЛР-15
ОП.03Информационные технологии	ЛР 4, ЛР 17
ОП.04Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 13-ЛР-15
ОП.05Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11
ОП.06Безопасность жизнедеятельности	ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7,
ОП.07Экономика отрасли	ЛР 13-ЛР-15
ОП.08Основы проектирования баз данных	ЛР 4, ЛР 17
ОП.09Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЛР 13-ЛР-15
ОП.10 Численные методы	ЛР 13-ЛР-15
ОП.11 Компьютерные сети	ЛР 13-ЛР-15
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 13-ЛР-15

ОП.13 Основы кибернетики и робототехники	ЛР 13-ЛР-15
ОП.14 Облачные технологии	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14
ОП.15 Основы web-технологий	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14, ЛР16-ЛР 18, ЛР19-ЛР 23
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14, ЛР16-ЛР 18, ЛР19-ЛР 23
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14, ЛР16-ЛР 18, ЛР19-ЛР 23
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ЛР 4, ЛР13-ЛР-14, ЛР16-ЛР 18, ЛР19-ЛР 23

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 15.12.2014 г. №1580) образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

4.1. Рабочий учебный план

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности формы промежуточной аттестации обучающихся¹

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП СПО по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы

4.3 Рабочих программ дисциплин

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. При реализации рабочих программ учебных дисциплин используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с

¹п.22 ст.2 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Общая трудоемкость дисциплин соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 № 1547.

Программы дисциплин ежегодно обновляются в части содержания дисциплины и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, с учетом запросов работодателей, особенностей развития регионального рынка труда, науки и экономики в рамках, установленных ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочие программы учебных дисциплин рассмотрены на заседаниях цикловой комиссии, утверждены заместителем директора по научно-учебной методической работе, рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Рабочие программы разработаны в соответствии с Положением по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей. Рабочие программы согласованы с цикловыми методическими комиссиями и утверждены заместителем директора по учебной и научно-методической работе.

Рабочая программа учебной дисциплины БД.01 «Русский язык»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.01 «Русский язык» относится к общеобразовательному гуманитарному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1-2 семестрах.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- Воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка;

- Воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

- Развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков;

- Развитие эмоциональной культуры личности, навыков грамотного и свободного владения литературной речью, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса.

- Освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; овладение нормами русского литературного языка; развитие умения связно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- Формирование научно-лингвистического мировоззрения; практического использования лингвистических знаний и умений на уроках литературы;

- Формирование у студентов знаний и умений, обеспечивающих освоение художественных ценностей и готовящих их к самостоятельным встречам с искусством слова; освоение историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий.

- Совершенствование умения воспринимать содержание художественного произведения через его языковые средства;

- Применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.01 «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;
- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал,

- подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
 - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
БД.01 Русский язык	78 часов	8 часов	- Тема 2.1. Лексикология. Основные пласты русской лексики. Употребление терминов и профессионализмов -Тема 2.2. Фразеология. Употребление профессиональной фразеологии -Тема 4.2. Стили речи. Научный стиль речи, официально-деловой стиль речи

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество
--------------------	------------

	часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
лекции	40
практические занятия	38
Консультации	8
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	16

Рабочая программа учебной дисциплины БД.02 «Литература»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.02 «Литература» относится к общеобразовательному гуманитарному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1-2 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины БД.02 «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретическое обучение	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Учебная дисциплина

БД. 03 Родная (региональная) литература

Учебная дисциплина БД.03 «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу,

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
практические занятия	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Рабочая программа учебной дисциплины

БД. 04 «Иностранный язык»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Изучение учебной дисциплины БД.04 «Иностранный язык» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
БД.03 Иностранный язык	117 часов	16 часов	-Тема 15.1 Что такое аппаратное обеспечение? - Тема 15.2 Типы программного обеспечения. - Тема 16.1 Введение в интернет.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
--------------------	------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
практические занятия	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Рабочая программа учебной дисциплины
БД. 05 «История»**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина БД.05 «История» входит в цикл базовых дисциплин. Учебная дисциплина БД.05 «История» изучается в 1-2 семестрах.

В результате освоения учебной дисциплины БД.05 «История» студент должен добиться следующих результатов:

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственному символу (герб, флаг, гимн);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовности к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных

- и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретическое обучение	117
практические занятия	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины

БД. 06 Астрономия

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.06 Астрономия входит в общеобразовательный цикл.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- воспитание убежденности в возможности познание законов природы, использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации.
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач.
- уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания.
- готовности к моральной- этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

метапредметных:

- овладения умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений.
- практически использовать знания
- оценивать достоверность естественнонаучной информации
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.
- использования приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального

природопользования и охраны окружающей среды и возможности применение знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

предметных:

- знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- знать основные этапы освоения космического пространства;
- знать Гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- представлять размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;
- уметь приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценки информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях".

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	19
Промежуточная аттестация по дисциплине	

**Рабочая программа учебной дисциплины
БД.07 «Физическая культура»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.07 «Физическая культура» относится к общеобразовательному циклу учебных дисциплин, является базовой учебной дисциплиной, изучается в первом и втором семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.07 «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретические занятия	2
практические занятия	115
В том числе, для студентов, освобожденных от физических нагрузок:	
- теоретические занятия:	35
подготовка чтение текста учебника, первоисточника, дополнительной учебной и научной литературы; составление различных видов планов и тезисов по тексту; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; ознакомление с нормативными документами;	22
- работа по темам:	
1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья;	32
2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями;	20
3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки;	8
4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда;	
5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
В том числе, для студентов, освобожденных от физических нагрузок в форме зачета	

**Рабочая программа учебной дисциплины
БД.11 «Основы безопасности жизнедеятельности»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.11 «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к общеобразовательному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается во 1,2 семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные

- последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39

в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	10
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ПД.01 «Математика»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Математика» относится к общеобразовательному циклу, является профильной учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной общеобразовательной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной

деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул

комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ПД.01 Математика	200ч	48	<p>Тема 1.1 Развитие понятия о числе Практическое занятие №2. Приближенные вычисления. Нахождение приближенных значений величин и погрешности вычислений (абсолютной и относительной)</p> <p>Тема 1 2 Функции, их свойства и графики Практическое занятие №7. Решение упражнений на определение свойств функций.</p> <p>Тема 2.2. Производная и ее приложения Практическое занятие №55. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Практическое занятие №58. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Практическое занятие №62. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Практическое занятие №67. Применение определенного интеграла для вычисления объемов тел вращения. Практическое занятие №68. Решение прикладных задач с помощью определённого интеграла.</p> <p>Тема 3.2. Многогранники Практическое занятие №75. Решение задач на использование свойств призмы. Практическое занятие №76. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Практическое занятие №77. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Практическое занятие №78. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Практическое занятие №79. Решение задач по теме «Многогранники»</p> <p>Тема 3.3. Тела и поверхности вращения. Практическое занятие №81. Решение задач на сечение цилиндра и конуса плоскостью Практическое занятие №83. Решение упражнений на использование свойств тел вращения.</p> <p>Тема 3.4. Измерения в геометрии Практическое занятие №85. Формулы объема пирамиды и конуса. Практическое занятие №86. «Решение задач по теме: «Объемы многогранников и тел вращения». Практическое занятие №87. Формулы площади</p>

			<p>поверхностей многогранников. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.</p> <p>Практическое занятие №88. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p> <p>Практическое занятие №89. Решение задач по теме: «Площади поверхностей и объёмы геометрических тел».</p> <p>Тема4.1. Комбинаторика</p> <p>Практическое занятие №94. Основные понятия комбинаторики. Элементы комбинаторики, виды соединений. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.</p> <p>Практическое занятие №97. Решение упражнений по теме: «Элементы комбинаторики»</p> <p>Тема4.2. Элементы теории вероятностей</p> <p>Практическое занятие №98. Вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.</p> <p>Практическое занятие №99. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.</p> <p>Тема4.3. Элементы математической статистики</p> <p>Практическое занятие №100. Решение практических задач с применением вероятностных методов.</p>
--	--	--	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	258
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
Теоретическое обучение	16
Практические занятия	66
Консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен / экзамен	12

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.02. «Информатика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу, является профильной учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в

- профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка

- программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
 - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
 - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
 - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
 - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
 - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
 - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;
 - умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
 - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности

ПД.02 Информа тика	117	8 часов	Практическое занятие №2 «Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности» Практическое занятие №4 «Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения, его использование и обновление» Практическое занятие №20 «Объединение компьютеров в локальную сеть» Практическое занятие №21 «Защита информации, антивирусная защита»
--------------------------	-----	---------	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	148
Консультации	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен / экзамен	12

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 «Физика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ПД.03 «Физика» входит в математический общеобразовательный цикл, является профильной учебной дисциплиной, изучается в I и II семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи,

формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- сформировать системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описание и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практическ	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
-------------------------------------	--	--------------------------------------	--

	ие занятия		
ПД.03 Физика	37 часов	6 часов	Тема 3.5 Переменный электрический ток Практическое занятие №15 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-L». Практическое занятие №16 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-C». Практическое занятие №17 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-L-C».

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
теоретическое обучение	61
практические занятия	36
лабораторные работы	20
Промежуточная аттестация по дисциплине - Дифференцированный зачёт	

Рабочая программа учебной дисциплины

ЭК.01 «Человек в современном мире»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ЭК.01 «Человек в современном мире» относится к общеобразовательному циклу, является элективной учебной дисциплиной. **Освоение содержания учебной дисциплины «Человек в современном мире» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения и эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЭК.02 «Экологические основы природопользования»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЭК.02 «Экологические основы природопользования» относится к общеобразовательному циклу, является элективной учебной дисциплиной.

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:
личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	21
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЭК.03 «Большие данные»**

Учебная дисциплина ЭК.03 «**Большие данные**» относится к общеобразовательному циклу, является элективной учебной дисциплиной. Цель дисциплины – формирование у студентов системного представления процессах сбора, хранения и анализа больших объемов данных, а также подготовка обучающихся к работе с большими данными. Задачи: приобретение студентами знаний о технологиях сбора, хранения, – обработки и анализа больших данных; развитие навыков создания и решения моделей, необходимых в сфере – управления; изучение методов машинного обучения для анализа данных больших – объемов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	30
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЭК.04 «Основы финансовой грамотности»**

Учебная дисциплина ЭК.04 «**Основы финансовой грамотности**» относится к общеобразовательному циклу, является элективной учебной дисциплиной. Целью реализации учебной дисциплины ЭК.04 «**Основы финансовой грамотности**» является формирование базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами у обучающихся.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	16
Промежуточная аттестация по дисциплине - накопительная система оценивания	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.01 «Основы философии»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.01 «**Основы философии**» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. **Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная часть	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Промежуточная аттестация дифференцированного зачет	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.02 «История»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, является базовой и вариативной частью образовательной программы.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
--	---	---

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48

<i>Обязательная часть</i>	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
теоретическое обучение	32
Практическое обучение	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.03 «Психология общения»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

(специальности)

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического профессионального цикла, обязательной и вариативной части ФГОС СПО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения

<p><i>OK 01</i> <i>OK 04</i> <i>OK 06</i> <i>OK 10</i></p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>
--	---	---

Вариативная часть часов дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» используется на увеличение объема времени для практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Раздел 1. Современный компьютер	1. 2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 2. Применение компьютера	2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 3. Интернет	2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум,

		<p>практической и профессионально деятельности, повседневной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<p>необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>
Раздел 4. Компьютер как средство связи.	4	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 5. Теория информации и кодирования	2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 6. Оперирование информацией	4	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 7. Защита информации	6	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум,

	<p>практической и профессионально деятельности, повседневной жизни;</p> <p>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>
--	---	---

Личностные результаты:

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>ЛР 15</p>	<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ЛР 19</p>	<p>Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению</p>
<p>ЛР 20</p>	<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p>

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
<i>Обязательная часть</i>	<i>168</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>28</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	194
практические занятия	194
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.05 Физическая культура**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: частично вариативная учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной учебной дисциплиной.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3	Использовать физкультурно-	Роль физической культуры в

ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
--	---	---

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
<i>Обязательная часть</i>	<i>168</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>28</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	194
теоретическое обучение	
практическое обучение	194
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.01 «Элементы высшей математики»**

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: частично вариативная учебная дисциплина ЕН.01 «Элементы высшей математики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5,	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференцированного и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференцированного и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

Вариативная часть:

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> - находить обратную матрицу, ранг матрицы; - находить производную функции, приближенный значения с помощью дифференциала функции; - применять методы интегрального исчисления; - применять определенный для решения прикладных задач; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - исследовать числовые ряды на сходимость; - применять средства математической логики для решения задач логического характера. 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие обратной матрицы и ранга матрицы; - понятия и методы дифференцированного исчисления; - понятия и методы интегрального исчисления; - понятия определенного интеграла и методы интегрального исчисления; - понятие числового ряда; - основные принципы математической логики.

Вариативная часть дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики» используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
<i>Обязательная часть</i>	72
<i>Вариативная часть</i>	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Теоретическое обучение	44
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	4
Консультация	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ЕН.02 «Дискретная математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной ФГОС СПО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	14
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – накопительная система оценивания</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины**ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика»**

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>

Вариативная часть дисциплины ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика» используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> - вычислять вероятность сложных событий; - вычислять вероятность событий схеме Бернулли; - вычисление числовых характеристик НСВ; - вычисление числовых характеристик ДСВ; 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие геометрическое распределение вероятности; - понятия биномиального распределения; - понятия дискретных случайных величин; - понятия числовых характеристик вариационного ряда; - понятие числового ряда; - центральной предельной теоремы.

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>10</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	14
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – накопительная система оценивания</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к общему профессиональному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Архитектуры современных операционных систем.
	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Вариативная часть дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> – применять закон аддитивности информации; – применять теорему Котельникова; – использовать формулу Шеннона.; 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и формы представления информации; – методы и средства определения количества информации; – принципы кодирования и декодирования информации; – способы передачи цифровой информации; – методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных; – основы теории сжатия данных.

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
<i>Обязательная часть</i>	<i>48</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>46</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
Теоретическое обучение	40
Практические занятия	38
Самостоятельная работа	4
Консультация	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен</i> 8	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 02«Архитектура аппаратных средств»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 . ПК 4.2 . ПК 5.2 . ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	4
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 03 «Информационные технологии»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.03 «Информационные технологии» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 3 семестре.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1	<p>Обрабатывать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий.</p>

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17

Вариативная часть:

Ко д ОК	Умения:	Знания:
<i>ОК 01-ОК 02</i>	<ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<ul style="list-style-type: none"> – назначение и виды информационных технологий; – технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

		<ul style="list-style-type: none"> – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий.
--	--	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме накопительной системы оценивания</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
--	-----------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Вариативная часть учебной дисциплины ОП. 04«Основы алгоритмизации и программирования» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> -использовать языки программирования высокого уровня; -строить логически правильные и эффективные программы; -использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> -общие принципы построения алгоритмов; -основные алгоритмические конструкции; -системы программирования; -технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; -основы теории баз данных; -модели данных; -основы реляционной алгебры; -принципы проектирования баз данных; -средства проектирования структур баз данных; -язык запросов SQL;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	186
<i>Обязательная часть</i>	<i>152</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>34</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	160
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	102
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Консультации	4
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 05«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПЦ. 05 «Правовое обеспечение профессиональной

деятельности» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
--	---

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>14</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» относится к

общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является учебной дисциплиной, базовой части ООП.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

Личностные результаты:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
<i>Обязательная часть</i>	68
<i>Вариативная часть</i>	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 07 «Экономика отрасли»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПЦ. 07 «Экономика отрасли» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ПОО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.

Вариативная часть учебной дисциплины ОПЦ. 07 «Экономика отрасли» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - Классифицировать организации по формам собственности, отраслевому признаку, типам производства, размерам. - Рассчитывать производственную мощность организации и показатель эффективности её использования - Определять стоимостные показатели плана производства и реализации продукции организации 	<ul style="list-style-type: none"> - Отраслевая структура экономики; понятие отрасли и роль предприятия как первичного звена экономики - Маркетинговый подход к планированию как функции управления производством; структуру планов организации; содержание производственной программы организации, её основные показатели и порядок разработки.

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>14</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «Основы проектирования баз данных»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПЦ. 08 «Основы проектирования баз данных» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать языки программирования высокого уровня; - строить логически правильные и эффективные программы; - использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов; - основные алгоритмические конструкции; - системы программирования; - технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основы теории баз данных; - модели данных; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - средства проектирования структур баз данных;

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
<i>Обязательная часть</i>	<i>68</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>20</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Консультации	4
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ПОО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	<p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том	ЛР 15

числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
---	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>14</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме накопительной системы оценивания</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Численные методы»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.10 «Численные методы» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.10 «Численные методы» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы
--	--

	ВОСПИТАНИЯ
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
<i>Обязательная часть</i>	<i>48</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>16</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Курсовые работы	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.11 «Компьютерные сети»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.11 «Компьютерные сети» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой частью ФГОС СПО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействие

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
--	-----------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1	<p>Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
<i>Обязательная часть</i>	36

<i>Вариативная часть</i>	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.13 «Основы кибернетики и робототехники»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.13 «Основы кибернетики и робототехники» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является вариативной учебной дисциплиной в структуре ООП.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	

Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.14 «Облачные технологии»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.14 «Облачные технологии» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является вариативной учебной дисциплиной.

Цели освоения дисциплины - сформировать у обучающихся необходимый объем теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии. В процессе прохождения курса студентами будут освоены технология создания облачного сервиса, работа с существующими облачными сервисами, студенты научатся использовать облачные вычисления и будут готовы к применению технологии облачных вычислений при решении задач оптимизации ИТ-процессов.

Задачи курса: ознакомление с основными понятиями и терминологией облачных технологий; ознакомление с областями применения облачных технологий; ознакомление с концепция облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; оценка эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений; изучение целесообразности переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения; ознакомление с инфраструктурой облачных вычислений; изучение вопросов безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры; изучение приемов облачного программирования; освоение навыков системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться приемами облачного программирования – делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и терминологию облачных технологий; - области применения облачных технологий; - концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности; - знать основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; - инфраструктуру облачных вычислений; - вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	32

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Консультации	0
Курсовые работы	0
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.14«Основы web-технологий»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.14 «Основы web-технологий» относится к общему профессиональному циклу, является вариативной частью ООП.

Цель изучения дисциплины — формирование знаний студентов о современных web-технологиях и сопутствующих областях знаний, методах и средствах создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- знакомство студентов с базовыми концепциями и технологиями построения веб-приложений;
- знакомство с основными видами веб-приложений и принципами их проектирования;
- получения навыков создания веб-приложений с помощью современных языков программирования;
- развитие самостоятельности при создании веб-приложений с использованием изученных технологий.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	ставить и решать конкретные задачи по разработке веб-ориентированных информационных систем с помощью современных средств разработки приложений; выполнять анализ и выбор необходимого типа и архитектуры веб-приложения; владеть: навыками отладки веб-приложений; базовыми навыками дизайна веб-приложений; навыками создания современных веб-приложений и веб-сервисов.	основные принципы функционирования сети Интернет; архитектуру «клиент-сервер»; технологию построения статического, динамического, многостраничного и одностраничного веб-приложения; технологию построения сервис-ориентированных веб-приложений; основные протоколы реализации веб-сервисов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
<i>Обязательная часть</i>	<i>0</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>70</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0

Консультации	0
Курсовые работы	0
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

4.4 Рабочие программы профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривает освоение профессиональных модулей (базовая подготовка):

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

МП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Содержание профессиональных модулей определяют конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник. Программы профессиональных модулей ежегодно обновляются в части содержания междисциплинарных курсов, содержания учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития регионального рынка труда, науки и экономики, в рамках установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В рабочей программе профессионального модуля сформулированы требования к результатам его освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Практическая подготовка при реализации модуля организуется путем проведения практических (лабораторных) занятий и производственной (учебной) практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Уровень освоения каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций обучающегося во время проведения квалификационного экзамена.

Рабочие программы профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях цикловой комиссии и утверждены заместителем директора по научно-учебной методической работе, рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР14
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
Всего часов:	программист; 787
на освоение МДК	612
на практики	
учебную	75
производственную	100
Самостоятельная работа	-

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы

	воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР14
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

--	--

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
	программист
Всего часов:	301
на освоение МДК	126
учебную	75
производственную	100
Самостоятельная работа	-

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР14
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 23

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
	Программист
Всего часов:	317
на освоение МДК	142
на практики	
учебную	75
производственную	100
Самостоятельная работа	

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»**

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты

	информации
--	------------

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР13
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 23

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг

	выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

Количество часов отводимое на освоение профессионального модуля

	Квалификация
	программист
Всего часов:	223
на освоение МДК	123
на практики	
учебную	50
производственную	50
Самостоятельная работа	-

4.5 Рабочая программа учебной и производственной практик

Для освоения обучающимися видов профессиональной деятельности, формирования общих и профессиональных компетенций, а также для приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности проводятся практики, которые подразделяются на учебную и производственную.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности/профессии.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО рабочими программами практик.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей.

зачетом.

Рабочая программа учебной практики

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

– программист;

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей.

ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ООП, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Задачи учебной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – **275** часов, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 -75 часов;
- в рамках освоения ПМ.02 - 75 часов;
- в рамках освоения ПМ. 04 - 75 часов;
- в рамках освоения ПМ.11- 50 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей программы подготовки специалистов среднего звена по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД)/ПМ	Код	Наименование результата освоения практики
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
	ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
	ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

		необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
	ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
	ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
	ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 2.1.
ПК 2.2.		Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3		Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4		Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
Разработка, администрирование и	ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

защита баз данных		компьютерных систем.
	ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
	ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
	ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5	Администрировать базы данных
	ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Рабочая программа производственной и преддипломной практики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности (далее практики) является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

– программист;

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ВД.02. Осуществление интеграции программных модулей.

ВД.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ВД.11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

практик

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ООП, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Задачи производственной практики:

- формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ООП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности;

- углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 350 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 100 часа;

в рамках освоения ПМ.02 – 100 часов;

в рамках освоения ПМ.04 – 100 часов;

в рамках освоения ПМ.11- 50 часов.

преддипломная практика – 144 часа.

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей освоения образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД)/ПМ	Код	Наименование результата освоения практики
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
	ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
	ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия	
Осуществление интеграции программных модулей		

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		стандартам кодирования
	ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
	ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
	ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

Программист должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

5. Контроль и оценка результатов освоения ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень подготовки)

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В плане учебного процесса отражаются следующие формы контроля знаний обучающихся: зачеты (З), дифференцированные зачеты (ДЗ), экзамены (Э).

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации учащихся СПО по очной форме обучения не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре и по факультативным дисциплинам).

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются следующие виды контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль.

Правила и порядок проведения всех видов контроля определяется Положением о формах, периодичности и порядке Проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «РКСИ».

Входной контроль необходим для определения способностей обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала дисциплины и проводится в форме устного опроса или тестирования.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем, а также при выполнении индивидуальных домашних заданий

или в режиме тренировочного тестирования с обязательным выставлением оценок. В журнале выставляется итоговая оценка.

Рубежный контроль уровней обученности обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Формой рубежного контроля может быть контрольная работа или зачет.

Промежуточная аттестация по всем профессиональным модулям проводится в виде квалификационного экзамена. В последнем семестре по прохождению обучающимися производственной практики проводится дифференцированный зачет.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине, профессиональному модулю разрабатываются цикловыми методическими комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев обучения.

5.2 Требования к выпускным квалификационным работам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения студентов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится выпускник (организация документационного обеспечения управления и функционирования организации; организация архивной и справочно-информационной работы по документам организации; осуществление документационного обеспечения управления и архивного дела с использованием программных средств учета, хранения, обработки и поиска документов; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих). Демонстрационный экзамен включен в дипломную работу.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений и использование их при решении профессиональных задач; развитие навыков самостоятельной научной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями цикловой методической комиссии специальности и направлена на завершение формирования общих и профессиональных компетенций выпускника. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности: учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы. Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Задание утверждается заместителем директора по председателем цикловой комиссии.

Решение по определению темы и руководителя оформляется приказом директора колледжа. Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, который:

- оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- формирует задание на подготовку выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в разработке графика, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы студентом;
- помогает студенту в составлении рабочего плана исследования, подборе списка основной и дополнительной литературы, практического материала, других источников, оказывает студенту консультационную и методическую помощь;

- проверяет соблюдение графика выполнения работы и ее отдельных частей;
- представляет письменный отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащий оценку ее качества и мнение о степени готовности к защите;
- оказывает консультационную помощь при подготовке презентации выпускной квалификационной работы для защиты.

5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программе среднего профессионального образования, является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности. Согласно Положению об организационно-методическом сопровождении выполнения и защиты студентами колледжа выпускной квалификационной работы, формы и условия проведения аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, определяются директором ГБПОУ РО «РКСИ» и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности включает защиту выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен. При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся должен, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, показать способность и умение квалифицированно ставить и самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, знать общие методы и приемы их решения, уметь вести анализ и поиск специальной информации, аргументировано защищать результаты исследования. Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство.

6. Социокультурная среда

6.1 Формирование социокультурной среды колледжа

В колледже сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общих компетенций выпускника, личностных результатов, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ППССЗ соответствующего направления подготовки.

Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в Рабочей программе воспитания ГБПОУ РО «РКСИ», Рабочей программе воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарном плане воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», реализующего образовательные программы среднего профессионального образования направлена на формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся ГБПОУ РО «РКСИ» с общими ценностями, моральными и нравственными ориентирами через вовлечение в общественно-ценностные социализирующие отношения.

Рабочая программа воспитания содержит инвариантную составляющую, демонстрируя потенциальные возможности развертывания вариативного наполнения воспитательной работы в ГБПОУ РО «РКСИ» и согласования его с социальными партнерами - работодателями.

Программа воспитания является основой для разработки в ГБПОУ РО «РКСИ» рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря

2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»² с учетом Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года³ и преемственности целей, задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию.⁴

В колледже созданы условия для творческого развития студентов, сформирована благоприятная культурная среда. В настоящее время в колледже работают: **студенческая телевизионная гостиная «Хочу гордиться!»**, **интеллектуально-творческое объединение «Сироп»**, **клуб интеллектуального развития «Рубик»**, **волонтерский штаб «Добро на связи»**, **студенческое IT-сообщество**, **Медиа-команда РКСИ**, **агитбригада «Время вперед!»**, **корпус студенческого наставничества**, **редакционная коллегия студенческой газеты «Аська@net»**, **студенческое научное общество**, **психологический клуб «Свобода общения»**, **штаб студенческих отрядов РКСИ**.

Активно проводится работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционными стали акции студентов и преподавателей о вреде курения, против наркомании. Активно развивается спортивная жизнь. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: **Спартакиада**, **День здоровья**, **спортивно-развлекательный праздник «А ну-ка, парни!»**, **соревнования по волейболу, баскетболу, по футболу, шахматам, дартсу и другим видам спорта**. Совместно с РМОО «Я-Волонтер» колледж проводит **областной военно-спортивный праздник «Готов к Добру и Обороне»**.

В колледже создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления.

Формирование и развитие общих компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеурочное время. При этом вовлечение обучающихся в творческую деятельность, органически связанную с её профессиональным становлением, т.е. в научно-исследовательскую, конструкторскую, проектную работу, является одним из наиболее радикальных способов воспитания студенческой молодежи, позволяющим эффективно решать широкий спектр воспитательных задач.

Воспитательный аспект студенческого творчества имеет также большое значение и в деле формирования личных качеств будущего специалиста. Постоянный творческий настрой, жажда знаний, обстановка напряженного научного поиска способствуют воспитанию у студентов высокой культуры мышления. Они пробуждают у них подлинную сознательность и активность в выборе и проведении определенных решений, стремление к проникновению в сущность вещей, а именно эти качества столь необходимы современному специалисту.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год обсуждений актуальных проблем воспитания студентов на методическом совете колледжа, заседаниях цикловых методических комиссий и совета классных руководителей с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего преподавательского состава;

² Ст. 12.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основных образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

³ распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р

⁴ протокол заседания ФУМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 2 июня 2020 г.

- создания во всех помещениях колледжа истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств студентов, преподавателей и всех сотрудников;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания;
- активизации работы классных руководителей и студенческого самоуправления;
- реализации воспитательного потенциала учебной работы;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха студентов;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

7. Ресурсное обеспечение ООП СПО

7.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ООП специальности 09.02.07 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку не реже 1 раза в 3 года. Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ООП обеспечена комплексным учебно-методическим обеспечением, разработанным преподавателями колледжа. Перечень документации, входящей в состав учебно-методического обеспечения по специальности определен в локальном акте колледжа. Порядок разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО.

Учебно-методическое обеспечение в электронном виде представлено на сервере колледжа и доступно студентам и преподавателям через локальную компьютерную сеть колледжа и web-пространство колледжа.

В целях реализации компетентного подхода в колледже используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, метод проектов, групповые дискуссии, уроки-конференции и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение в соответствии с локальным актом колледжа. Положение о планировании, организации и проведении самостоятельной (аудиторной и внеаудиторной) самостоятельной работы студентов ГБПОУ РО «РКСИ».

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе и библиотечным фондам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам (модулям) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Информационно-библиотечный комплекс колледжа общей площадью 172,7 м² состоит из абонементов, читального зала на 45 посадочных мест и хранилища литературы. Комплекс обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и

дополнительной литературой, необходимой для осуществления образовательного процесса по всем циклам дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, официальной и справочной литературой, периодическими изданиями, электронными изданиями, электронными образовательными ресурсами, методическими пособиями преподавателей колледжа, научно-популярной и художественной литературой.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки библиотечный фонд имеет наименования отечественных журналов.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Перечень электронных учебно-методических пособий по направлению подготовки насчитывает более 70 наименований.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ГБПОУ РО «РКСИ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Ресурсное обеспечение ООП СПО формируется на основе требований, определяемых ФГОС СПО по специальности.

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранный язык (лингвфонный);
математических дисциплин;
естественнонаучных дисциплин;
основ теории кодирования и передачи информации;
математических принципов построения компьютерных сетей;
безопасности жизнедеятельности;
метеорологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
- Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;
- Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения компьютерных систем;
- Информационных ресурсов.

Мастерские:

Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

Полигоны:

Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

Студии:

Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

тренажерный зал общефизической подготовки.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

стрелковый тир

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ обеспечивает: выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП

8.1 Фонды оценочных средств (ФОС) текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ФГОС СПО (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, представляющие собой перечень контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств (ФОС) разрабатываются по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, предусмотренными ОПОП.

Фонды оценочных средств (ФОС) являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам ППССЗ и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разработаны и утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.07 Сетевое и системное администрирование конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная (итоговая) аттестация.

8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА)

Государственная итоговая аттестация выпускников по ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности; приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

Форма государственной итоговой аттестации в колледже - защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

Темы выпускных квалификационных работ определяются Колледжем. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования и в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использование результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом директора колледжа не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. За одним руководителем приказом директора колледжа закрепляется не более восьми студентов.

По утверждённым темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель оформляет письменный отзыв. Выполненные выпускные квалификационные работы представляются специалистам из числа работников предприятий, организаций (работодателям), владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Работодатель составляет отзыв на выпускную квалификационную работу, подписывает титульный лист выпускной квалификационной работы и ставит печать.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные Колледжем, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.