



Министерство образования Ярославской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области Ярославский колледж управления
и профессиональных технологий

Принято
Педагогическим советом
протокол № 4
от «03» апреля 2024 г.
Секретарь МС
_____ О.Ю.Огуенко

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ЯО
Ярославского колледжа управления
и профессиональных технологий
_____ М.В. Цветаева
«10» апреля 2024 г.
приказ № 01-19/55-1 о/д

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
Программист

Ярославль, 2024

Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом получаемой специальности.

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

Организация разработчик: ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	9
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные	11
4.2. Общие компетенции	16
4.3. Профессиональные компетенции	34
Раздел 5. Структура образовательной программы	45
5.1. Учебный план	45
5.2. Календарный учебный график	45
5.3. Рабочая программа воспитания	45
5.4. Календарный план воспитательной работы	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	46
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	46
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	49
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся	50
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	50
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	51
6.6. Характеристика социокультурной среды образовательной организации	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	
<i>Учебный план (Приложение 1)</i>	
<i>Календарный учебный график (Приложение 2)</i>	
<i>Рабочая программа воспитания (Приложение 3)</i>	
Программы профессиональных модулей:	
Приложение I.1 Рабочая программа ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
Приложение I.2 Рабочая программа ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	
Приложение I.3 Рабочая программа ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Приложение I.4 Рабочая программа ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	
Программы учебных дисциплин:	

<p>Приложение П.1 Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии</p> <p>Приложение П.2 Рабочая программа ОГСЭ.02 История</p> <p>Приложение П.3 Рабочая программа ОГСЭ.03 Психология общения</p> <p>Приложение П.4 Рабочая программа ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Приложение П.5 Рабочая программа ОГСЭ.05 Физическая культура / адаптивная физическая культура</p> <p>Приложение П.6 Рабочая программа ЕН.01 Элементы высшей математики</p> <p>Приложение П.7 Рабочая программа ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики</p> <p>Приложение П.8 Рабочая программа ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»</p> <p>Приложение П.9 Рабочая программа ОПЦ.01 Операционные системы и среды»</p> <p>Приложение П.10 Рабочая программа ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств»</p> <p>Приложение П.11 Рабочая программа ОПЦ.03 Информационные технологии»</p> <p>Приложение П.12 Рабочая программа ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования»</p> <p>Приложение П.13 Рабочая программа ОПЦ.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний</p> <p>Приложение П.14 Рабочая программа ОПЦ.06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Приложение П.15 Рабочая программа ОПЦ.07 Экономика отрасли</p> <p>Приложение П.16 Рабочая программа ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>Приложение П.17 Рабочая программа ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот</p> <p>Приложение П.18 Рабочая программа ОПЦ.10 Численные методы</p> <p>Приложение П.19 Рабочая программа ОПЦ.11 Компьютерные сети</p> <p>Приложение П.20 Рабочая программа ОПЦ.12 Менеджмент в профессиональной деятельности</p> <p>Приложение П.21 Рабочая программа ОПЦ.13 Эффективное поведение на рынке труда / Психология личности и профессиональное самоопределение</p> <p>Приложение П.22 Рабочая программа ОПЦ.14 Основы анимации и мультимедиа</p> <p>Приложение П.23 Рабочая программа ОПЦ.15 Web-дизайн и вёрстка</p> <p>Приложение П.24 Рабочая программа ОПЦ.16 Введение в специальность</p> <p>Программы учебных предметов:</p> <p>Приложение Ш.1 Рабочая программа ОУП.01 Русский язык</p> <p>Приложение Ш.2 Рабочая программа ОУП.02 Литература</p> <p>Приложение Ш.3 Рабочая программа ОУП.03 Иностранный язык</p> <p>Приложение Ш.4 Рабочая программа ОУП.04.У Математика</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Приложение Ш.5 Рабочая программа ОУП.05.У Информатика</p> <p>Приложение Ш.6 Рабочая программа ОУП.06 История</p> <p>Приложение Ш.7 Рабочая программа ОУП.07 Обществознание</p> <p>Приложение Ш.8 Рабочая программа ОУП.08 География</p> <p>Приложение Ш.9 Рабочая программа ОУП.09.У Физика</p> <p>Приложение Ш.10 Рабочая программа ОУП.10 Химия</p> <p>Приложение Ш.11 Рабочая программа ОУП.11 Биология</p> <p>Приложение Ш.12 Рабочая программа ОУП.12 Физическая культура</p> <p>Приложение Ш.13 Рабочая программа ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины</p> <p>Приложение Ш.14 Рабочая программа ДУП.01 Основы шахматной игры</p> <p>Приложение Ш.15 Рабочая программа УПВ.01 Основы исследовательской и проектной деятельности / Основы исследовательской деятельности</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – ОП СПО), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом получаемой специальности.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, ... , от 08.08.2024 № 314-ФЗ, от 08.08.2024 № 329-ФЗ);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями в редакции Приказов Минобрнауки РФ от 29 декабря 2014г. № 1645, 31 декабря 2015г. № 1578, 29 июня 2017г. № 613, 24 сентября 2020 № 519, 11 декабря 2020 № 712, 27 декабря 2023 г. № 1028);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания

общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2022 № 196 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 октября 2020 г. № 546»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04.10.2023 № 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

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

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021

№ 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 647н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

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

Дополнительная документация:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 № 582 «Об утверждении перечня документации, подготовка которой осуществляется педагогическими работниками при реализации основных общеобразовательных программ»;

- Федеральный закон от 13.06.2023 № 256-ФЗ «О внесении изменений в статью 7 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и статью 41 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2023 № 1105-р «Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.02.2022 № 69 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115»;

• Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.12.2022 № АЗ-1832/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по приобретению оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»);

• Приказ Министерства образования Ярославской области от 17.10.2023 № 421/01-03 «Об утверждении Концепции развития шахматного образования в Ярославской области на период до 2030 года»;

• Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ООЦ – общеобразовательный цикл;

ОУП – общие учебные предметы;

ДУП – дополнительные учебные предметы;

УПВ – учебные предметы по выбору;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ПДП – преддипломная практика;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ЛР – личностные результаты;

МР – метапредметные результаты;

ПР – предметные результаты.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Форма обучения: очная.

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

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования – в очной форме 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет – на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: 5940 академических часов.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Согласно Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций) согласно п. 1.12 и 3.3 ФГОС СПО.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО)
		Программист
1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
2. Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
3. <i>Ревьюирование программных продуктов</i>	<i>Ревьюирование программных продуктов</i>	
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
5. <i>Проектирование и разработка информационных систем</i>	<i>Проектирование и разработка ИС</i>	
6. <i>Сопровождение информационных систем</i>	<i>Сопровождение информационных систем</i>	
7. <i>Сoadминистрирование баз данных и серверов</i>	<i>Сoadминистрирование баз данных и серверов</i>	
8. <i>Разработка дизайна веб-приложений</i>	<i>Разработка дизайна веб-приложений</i>	
9. <i>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>	<i>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>	
10. <i>Администрирование информационных ресурсов</i>	<i>Администрирование информационных ресурсов</i>	
11. Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные:

Личностные результаты освоения образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 01. Гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

ЛР 02. Патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

ЛР 03. Духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

ЛР 04. Эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

ЛР 05. Физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

ЛР 06. Трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

ЛР 07. Экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности.

ЛР 08. Ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

МР 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

МР 01.А. Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,

оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

МР 01.Б. Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

МР 01.В. работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- 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;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР.02. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

МР.02.А. Общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

МР.02.Б. Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР.03. Овладение универсальными регулятивными действиями:

МР.03.А. Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

МР.03.Б. Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

МР.03.В. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МР.03.Г. Принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Требования к предметным результатам:

- формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;
- формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);
- определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;
- определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.
- обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

4.2. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Код и наименование компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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; составлять план действия; определять 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> <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; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых</p>

Код и наименование компетенции	Знания, умения
	<p>в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; 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>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<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>
<p>ОК 05.</p>	<p>Умения:</p>

Код и наименование компетенции	Знания, умения
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>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-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; использовать необходимые нормативно-правовые документы при исполнении профессиональных обязанностей; защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; распознавать коррупцию, выявлять признаки и причины коррупционного поведения; определять и различать различные формы проявления коррупции; сопоставлять индивидуальные формы поведения в социальной и профессиональной сферах с действующими антикоррупционными стандартами</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции, социально опасные и вредные последствия этого явления в обществе; типовые стандарты антикоррупционного поведения; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней при осуществлении профессиональной деятельности</p>
ОК 07.	Умения:

Код и наименование компетенции	Знания, умения
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>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</p> <p>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</p>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p>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</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>

Код и наименование компетенции	Знания, умения
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Общие компетенции долгосрочны по времени формирования, формируются и развиваются по этапам в течение всего периода обучения в процессе аудиторной и внеаудиторной работы при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей, реализации плана мероприятий программы воспитания, имеют уровеньный и деятельностный характер. Приоритетным средством их формирования является способ деятельности.

Распределение ОК по уровням формирования:

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Анализ знакомого стандартного задания или типовой практической задачи, условий их выполнения	Рассказ, дискуссия, интерактивные задачи, действие по инструкции, кейс-метод, рефлексия	Выбор и применение способов решения стандартных типовых задач. Анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности. Перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания. Использование изученного материала в новых ситуациях. Лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования. Обработка данных лабораторного эксперимента	Устные сообщения Решение практических задач Презентация Разработка ментальной карты Лабораторные работы Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Тестирование Защита рефератов
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Анализ различных типов практических задач, стандартных ситуаций и возможных изменений условий выполнения	Интерактивные задачи, метод проектов, имитационные ситуации, кейс-метод, лабораторные и практические работы, рефлексия	Выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач. Планирование решения практических задач. Коррекция деятельности при изменении ее условий. Моделирование процессов	Решение интерактивных задач Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Лабораторные работы
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Анализ различных типов практических задач, ситуации и ее изменений. Идентификация проблем и причин их возникновения	Индивидуальные и групповые практико-ориентированные проекты, кейс-метод, ролевые и деловые игры, проблемная ситуация, компьютерные симуляции	Выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера. Планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов	Решение интерактивных задач Тестирование Решение кейс заданий Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
						практических работ Презентация Разработка ментальной карты
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Критический анализ способов, алгоритмов, вариантов решения задач и организации деятельности. Проведение исследования, направленного на идентификацию проблем и причин их возникновения	Проектная деятельность (исследовательские и практико-ориентированные проекты), проблемная задача, проблемная ситуация	Выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации, последствий принимаемых решений. Принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев. Приоритизация. Планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и с учетом достигнутых результатов	Выполнение учебно-исследовательского проекта. Презентация и защита дипломной работы (проекта)
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Ориентация в источниках информации, поиск и сбор информации, передача информации	Поиск информации в справочной литературе, работа с базами данных, работа с реальными данными	Поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах различного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных). Первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному)	Выполнение заданий на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет
		Дисциплины социально-гуманитарного и	2-й уровень: Анализ и использование информации для решения задач (проблем), передача	Подготовка сообщений, докладов, стендов, плакатов по указанной теме, информационные учебные	Устное / письменное изложение информации. Иллюстрирование / визуализация изученного материала в различных формах с использованием	Выполнение проекта Создание презентации на основе найденной информации Задачи, направленные

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		общепрофессионального циклов	информации	проекты, составление и защита рефератов	цифровых инструментов и сервисов. Тематическое обсуждение, комментирование	на развитие критического мышления
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Поиск необходимой информации в короткие сроки. Преобразование и интерпретация информации	Использование систем поиска с интегрированным искусственным интеллектом, дискуссии, обсуждения	Подготовка вопросов к тексту, учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов	Игра-соревнование с профессиональным содержанием Выполнение практических задач с обобщением и подведением итогов Кейс-метод
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Поиск необходимой информации в короткие сроки. Преобразование и интерпретация информации	Обработка информации, выстраивание логических, причинно-следственных связей, составление схем, таблиц, графиков, наглядное представление текстового материала, информационные практико-ориентированные проекты	Представление результатов исследования в форме дипломного проекта (работы), оформление выводов	Защита дипломного проекта (работы), демонстрационный экзамен
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Выбор способа решения профессиональных задач, рациональность планирования	Разработка алгоритмов и планов. Выполнение порученной работы качественно и в срок	Овладение навыками организации учебно-познавательной деятельности. Целеполагание, планирование профессионального роста и карьеры при поддержке (преподавателя, классного руководителя, наставника)	Оценка преподавателем эссе, подготовленного конспекта, портфолио, тестирования, обоснования собственной деятельности
		Дисциплины социально-	2-й уровень: Правовая грамотность;	Групповые практические работы,	Анализ собственных сильных и слабых сторон.	Наблюдение при собеседовании с экспертами

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
	знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	гуманитарного и общепрофессионального циклов	финансовая грамотность; решение ситуационных задач, приближенных к реальным условиям. Рациональная организация рабочего места. Внимательность и аккуратность при выполнении заданий. Соблюдение требований охраны труда	групповая самостоятельная работа, кейс-метод	Демонстрация способности к анализу, контролю и оценке рабочих ситуаций (при решении ситуационных задач). Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Оценка преподавателем выполнения ситуационных задач
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Рациональная организация труда. Выбор мест производственной практики. Соблюдение требований охраны труда	Профессиональные олимпиады и конкурсы, курсовые работы	Овладение навыками самоорганизации и применение их на практике. Демонстрация умения планировать свою деятельность, карьерный рост. Овладение методами и составление программы саморазвития, самообразования, обоснование своего выбора, с опорой на смежные профессии и ситуацию на рынке труда	Оценка преподавателем выполнения практического задания, обоснования собственной деятельности, документов на производственной практике, решения профессиональных задач
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Оценка эффективности и качества выполненных профессиональных задач	Управление стрессом. Использование методов тайм-менеджмента. Работа в режиме многозадачности, неопределенности и быстрой смены	Демонстрация понимания задач своего дальнейшего профессионального и личностного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованный выбор вариантов реализации профессиональных планов, проектирование	Оценка защиты дипломного проекта (работы), наблюдение и оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
				условий. Оценка меры ответственности за свои действия (бездействие)	профессиональной карьеры. Овладение методами самообразования	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Обсуждение в группе (команде) рабочей ситуации. Распределение участков работы для достижения общей цели и получение общего результата. Определение порядка и правил взаимодействия для совместного решения задач	Командные и ролевые игры, групповые проекты, командные спортивные мероприятия, рефлексия	Установление позитивного стиля общения, выбор стиля общения в соответствии с ситуацией, принятие критики, ведение деловой беседы в соответствии с этическими нормами	Оценка выполнения групповых проектов Оценка распределения ролей при выполнении заданий
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Включение обучающихся в ситуации коммуникации и взаимодействия по вопросу выполнения заданий. Публичное представление и групповое обсуждение результатов работы	Межличностные тренинги, групповые проекты, командные и ролевые игры, кейс-метод, групповые практические работы	Участие в дискуссии на личностно и профессионально-значимые темы. Соблюдение официального стиля оформления документов, составление отчетов в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями	Оценка выполнения письменных работ, отчетов и др. документов Экспертное наблюдение и оценка результатов дискуссии
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Ведение переговоров, мотивация других студентов (работников, клиентов)	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения,	Внесение вклада в общее дело. Демонстрация способности и готовности к сотрудничеству. Общение по телефону в соответствии с этическими нормами, выполнение письменных и устных	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
				а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	рекомендаций руководства, способность к эмпатии, организация коллективного обсуждения рабочей ситуации, участие в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы	
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Деловое общение, управление конфликтной ситуацией, стрессом, рисками, пресечение конфликтов на стадии зарождения или их эффективное разрешение	Взаимодействие с членами ГЭК и экспертами ДЭ	Демонстрация навыков использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявление терпимости к другим мнениям и позициям	Экспертное наблюдение при собеседовании с экспертами (членами ГЭК) во время защиты дипломного проекта (работы), выполнения заданий демонстрационного экзамена
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Понимание простых текстов, инструкций. Выстраивание монолога, диалога по заданной теме на государственном языке РФ. Применение норм современного русского литературного языка в речевой практике. Понимание духовно-нравственной и культурной ценности русского языка	Дискуссии, письменные задания (сочинения, изложения, рецензии, эссе), исследовательские проекты, общение с носителями языка и чтение литературы, корректирование ошибок и их разбор	Простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении. Способность передавать информацию, обсуждать известные темы. Понимание партнера по общению. Соблюдение норм литературного русского языка. Использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, ответами на вопросы, участием в дискуссии Решение кейс заданий Выступление с докладом Представление презентаций
		Дисциплины социально-	2-й уровень: Публичное представление результатов	Индивидуальные и групповые проекты, рассказ,	Деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет-	Экспертное наблюдение и оценка проектов, выступлений, результатов

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		гуманитарного и общепрофессионального циклов	<p>деятельности в соответствии с правилами речевого этикета.</p> <p>Анализ взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей.</p> <p>Использование информационно-коммуникационных инструментов и ресурсов для решения практических задач.</p> <p>Анализ различных типов текста</p>	демонстрация учебных фильмов	<p>сервисов.</p> <p>Устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению.</p> <p>Соблюдение норм литературного русского языка.</p> <p>Поиск и анализ информации в тексте</p>	обсуждения
		Модули профессионального цикла	<p>3-й уровень:</p> <p>Описание проблемы, ситуации, задачи.</p> <p>Публичное представление результатов деятельности в соответствии с правилами речевого этикета.</p> <p>Составление официальных документов</p>	Проблемный метод, дискуссия	<p>Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов.</p> <p>Устное и письменное представление информации в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности.</p> <p>Подготовка документов установленного образца</p> <p>Ведение дискуссии</p> <p>Соблюдение норм литературного языка</p> <p>Понимание партнера по общению</p>	Наблюдение и оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, оценка подготовленных документов

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
					Распознавание эмоций собеседника	
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Описание цели, задачи, темы дипломного проекта (работы). Публичное представление результатов членам комиссии	Взаимодействие с членами ГЭК и экспертами ДЭ	Построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды. Выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы. Резюмирование итогов разговора, установление устных договоренностей. Понимание своих и чужих эмоций. Конструктивное поведение в конфликтной ситуации	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Осознание своих конституционных прав и обязанностей. Уважение закона, правопорядка, к своему народу	Лекции, дискуссии, разбор ситуационных задач, участие в гражданско-патриотических мероприятиях	Ответственное отношение к заданиям и поручениям. Готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей. Демонстрация традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. Толкование понятий «гражданин», «гражданство», патриотизм», «социальная ответственность», «социальный конфликт»	Тестирование Оценка решения ситуационных задач, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Гражданская идентичность, правосознание, нравственное сознание и поведение, патриотизм, готовность к служению и защите Отечества	Лекции, проблемные лекции, самостоятельная работа, участие в гражданско-патриотических мероприятиях	Участие в программах антикоррупционной направленности. Демонстрация ценностного отношения к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости. Способность перечислить партии,	Тестирование, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
					представленные в органах законодательной власти РФ, и привести их краткую характеристику	
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Нравственно-правовое сознание и поведение, гармонизация международных и межрелигиозных отношений	Лекции, организационно-деятельностные игры, дискуссия	Демонстрация умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. Осознание патриотизма, российской гражданской позиции. Объяснение основных положений внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализ документов различных партий и общественных объединений по заданным критериям	Оценка решения ситуационных задач, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Гражданско-патриотическая позиция	Беседа	Толерантность в международных и межрелигиозных отношениях. Взаимодействие с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Разъяснение содержания конституционных прав, свобод и обязанностей гражданина РФ, участие в дискуссиях по обсуждению базовых национальных ценностей	Экспертное наблюдение при собеседовании с экспертами (членами ГЭК) во время защиты дипломного проекта (работы), выполнения заданий демонстрационного экзамена
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Нормы грамотного поведения в окружающей природной среде. Принципы бережливого производства. Права и обязанности гражданина в области	Реализация учебных проектов, проведение экскурсий, участие в экологических мероприятиях, проблемное обучение	Использование изученного материала в новых ситуациях. Осознание глобального характера экологических проблем. Оценка действий субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды. Выполнение необходимых	Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, портфолио, тестирования

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		гражданской обороны. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера		действий при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, предложение действий на основе кейса, описывающего ситуации	
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Принципы бережливого производства. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного и производственного характера	Межпредметная интеграция, обучение с использованием симуляторов и тренажеров, участие в экологических мероприятиях	Перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде. Прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды. Минимизация образования отходов в повседневной деятельности. Применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров. Демонстрация действий оперативного дежурного при пожаре. Владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы, конспектов, портфолио, рефератов, тестирования
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Бережливое производство. Ресурсосбережение. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях производственного характера	Кейс-метод, командные и ролевые игры, проектное обучение, использование ситуационных задач	Самостоятельное моделирование процессов в окружающей среде на основе изученного материала. Применение методов устранения потерь в производственных процессах. Применение инструментов бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации / производства, оценка корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно	Имитационные задания, практико-ориентированные задания, анализ и оценка документов на производственной практике, оценка решения профессиональных задач, фронтальный опрос

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
					проведенного наблюдения	
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях производственного характера	Проблемный метод, кейс-метод. Работа в режиме многозадачности, неопределенности	Выбор и обоснование способов решения задач, прогнозирование последствий своих действий на основе имеющихся данных и предотвращение их. Применение регламентов электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр. Владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Физическая культура ОБЖ Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Основы здорового образа жизни. Индивидуальные показатели здоровья	Организация физических упражнений и тренировок, применение здоровьесберегающих технологий	Демонстрация выполнения упражнений на выносливость в заданном темпе в течение определенного промежутка времени, демонстрация освобождения от захватов и обхватов	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование Оценка выполнения практических заданий, индивидуальных заданий, принятие нормативов
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Проведение тренингов и семинаров	Отбор по заданным критериям алгоритма выполнения норматива (упражнения, теста, задания) из числа известных для применения в конкретной ситуации, планирование физических нагрузок в заданных ситуациях	Оценка правильности выполнения заданий практической направленности
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Индивидуальные показатели физической работоспособности, организация здорового	Практические занятия	Оценка допустимости физической нагрузки в заданной ситуации, отбор средств и методов для развития своих физических качеств на основе оценки их актуального	Оценка правильности выполнения практических заданий

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
			образа жизни		состояния. Демонстрация физических упражнений	
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Динамика физического развития и физических качеств. Восстановление физического и психо-эмоционального состояния средствами физической культуры	–	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме профессиональной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Понимание текстов на иностранном языке. Понимание наиболее употребительной иностранной лексики. Чтение и понимание небольших текстов.	Изучение государственного и иностранного языков, использование специализированной профессиональной документации на государственном и иностранных языках, проведение дискуссий или ролевых игр, флеш-карты и другой раздаточный материал	Демонстрация владения основными видами речевой и фонетической деятельности; простой устной коммуникации в типовой рабочей ситуации; способности передавать информацию; понимания партнера по общению	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, ответами на вопросы, участием в дискуссии Решение кейс заданий Выступление с докладом Представление презентаций
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Понимание текстов на иностранном языке. Понимание иностранной лексики. Чтение и понимание текстов профессиональной	Проведение тренингов и семинаров, индивидуальные и групповые проекты	Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов. Устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности, понимание партнера по общению. Поиск и анализ информации в	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках Контрольная работа

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
			направленности на иностранном языке		тексте	
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Виды профессиональной документации. Анализ и интерпретация текстов профессиональной направленности	Деловые игры, дискуссия	Устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно-справочных систем в электронной форме. Поиск и анализ информации в тексте	Оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, подготовленных документов
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Деловая коммуникация	Взаимодействие с членами ГЭК и экспертами ДЭ	Ведение диалога по профессиональной документации. Понимание участников общения	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена

4.3. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>ВПД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
программных средств	<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>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<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>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
ВПД 2 Осуществление интеграции программных модулей	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
	<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
	<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>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 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</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>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 получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. 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. Основные методы отладки.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. 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 программных продуктов.</p> <p>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:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</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>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	<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 программных продуктов.</p> <p>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 программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><i>ВПД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i></p>	
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных</p>	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения:</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
систем	<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: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	<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>
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>средствами</p>	<p>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 средствами.</p>
<i>ВПД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p>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.</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной</p>	<p>Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
области	<p>Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<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>
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<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 сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
	<p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
	<p>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</p>

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: программист) представлен в *Приложении 1*.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная программа по специальности СПО предусматривает:

- дисциплины (модули);
- практику;
- государственную итоговую аттестацию.

Образовательная программа включает циклы:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть). Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются Колледжем.

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательный цикл	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

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

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура". Общее количество часов 504 (не менее 468).

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 168 (160) академических часов.

При формировании образовательной программы Колледжем предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Поэтому в УП включены следующие дисциплины:

- для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья;
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний;
- Основы исследовательской и проектной деятельности/ Основы исследовательской деятельности;
- Эффективное поведение на рынке труда/Психология личности и профессиональное самоопределение.

Математический и общий естественнонаучный цикл включает изучение следующих обязательных дисциплин: Элементы высшей математики, Дискретная математика с элементами математической логики, Теория вероятностей и математическая статистика.

Общепрофессиональный цикл состоит из 6 учебных дисциплин: «Теоретические основы социальной работы», «Организация социальной работы в Российской Федерации», «Основы делопроизводства», «Основы деловой культуры», «Безопасность жизнедеятельности», «Эффективное поведение на рынке труда». Обязательная часть профессионального цикла ОПОП СПО предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов в период теоретического обучения (обязательной части циклов ОП).

Профессиональный цикл состоит из 5 профессиональных модулей. В состав профессиональных модулей входят междисциплинарные курсы.

Вариативная часть представлена в объеме 1248 часов, которые используются на введение новых дисциплин и углубление изучения дисциплин определенных стандартом.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные).

Наименование цикла/дисциплины	Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы
Общеобразовательный цикл	1476	
Русский язык		
Литература		
Иностранный язык		
Математика		
Информатика		
История		
Обществознание		
География		
Физика		
Химия		
Биология		
Физическая культура		
Основы безопасности и защиты Родины		
Основы шахматной игры		
Основы исследовательской и проектной деятельности/ Основы исследовательской деятельности		
Индивидуальный проект		
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	52
Основы философии	48	
История	36	32
Психология общения	48	
Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	20
Физическая культура	168	

Математический и общий естественнонаучный цикл	144	32
Элементы высшей математики	72	6
Дискретная математика с элементами математической логики	36	16
Теория вероятностей и математическая статистика	36	10
Общепрофессиональный цикл	660	372
Операционные системы и среды	48	14
Архитектура аппаратных средств	36	14
Информационные технологии	48	42
Основы алгоритмизации и программирования	152	58
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	2
Безопасность жизнедеятельности	68	
Экономика отрасли	36	2
Основы проектирования баз данных	68	28
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	36	12
Численные методы	48	14
Компьютерные сети	48	2
Менеджмент в профессиональной деятельности	36	2
Эффективное поведение на рынке труда/Психология личности и профессиональное самоопределение		36
Основы анимации и мультимедиа		82
Web-дизайн и верстка		48
Введение в специальность		28
Профессиональный цикл	1728	792
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	787	409
Разработка программных модулей		130
Поддержка и тестирование программных модулей		54
Разработка мобильных приложений		46
Системное программирование		
Учебная практика		185
Производственная практика		
Осуществление интеграции программных модулей	301	163
Технология разработки программного обеспечения		54
Инструментальные средства разработки программного обеспечения		34
Математическое моделирование		30
Учебная практика		41
Производственная практика		
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	317	11
Внедрение и поддержка компьютерных систем		

Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
Учебная практика		
Производственная практика		
Разработка, администрирование и защита баз данных	223	193
Технология разработки и защиты баз данных		145
Учебная практика		44
Производственная практика		
Организация и управление коммерческой деятельностью		116
Организация коммерческой деятельности и основы предпринимательства		76
Учебная практика		36
ГИА	216	
Итого	3216	1248
Всего	5940	

Практика является обязательным разделом ОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика – 24 недели.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных руководителем организации, в которой обучающийся проходил практику.

Исходными документами для разработки учебного плана по специальности являются Федеральный государственный образовательный стандарт, примерная основная образовательная программа по специальности, программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – 6 дней. Продолжительность занятия 45 минут, занятия группируются парами. Общая продолжительность – 90 минут.

Оценка качества освоения образовательной программы включает:

- текущий контроль знаний;
- промежуточную аттестацию обучающихся;

– государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно (*Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации*) и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются Колледжем самостоятельно.

Фонд оценочных средств для государственной (итоговой) аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Итоговой формой контроля по профессиональному модулю является экзамен (м.б. квалификационный), который проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОП» ФГОС.

Общее количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Учебная практика в объеме 468 часов реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в объеме 396 часов.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы определены в Положении о государственной (итоговой) аттестации выпускников.

На основе утвержденного учебного плана ежегодно составляется график учебного процесса, расписание занятий, текущей и итоговой аттестации.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в *Приложении 2*.

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

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

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в *Приложении 3*.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в *Приложении 3*.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю). Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины, приведены в Приложении 3 к ОП.

5.6 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательной программы СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы. Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.7 Государственная итоговая аттестация Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: защита дипломного проекта (работы) и демонстрационный экзамен, который включается в выпускную квалификационную работу. Программа ГИА включает общие сведения; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- тренажерный зал;
- фитнес зал.

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов

дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий и мастерских

• **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

• **Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

• **Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio,

MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

• **Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

• **Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги);
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

• **Лаборатория «Разработка веб-приложений»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

• **Студия «Инженерной и компьютерной графики»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два

- монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.
- **Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:**
 - Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
 - Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
 - Проектор и экран;
 - Маркерная доска;
 - Принтер А3, цветной;
 - Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
 - Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

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

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю)

на одного обучающегося.

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

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

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

6.2.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий. При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3

лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

6.6. Характеристика социокультурной среды образовательной организации

В ГПОУ ЯО Ярославском колледже управления и профессиональных технологий создается социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех участников образовательного процесса к общению; используются социально-активные и рефлексивные методы обучения и технологии социокультурной адаптации.

В колледже функционирует Студенческий совет, целью которого является:

- вовлечение как можно большего числа студентов в активную деятельность колледжа, а также координация деятельности администрации и

студенческого самоуправления по формированию и проведению в жизнь государственной молодёжной политики, направленной на решение проблем студенческой молодёжи;

- развитие всесторонней интересной и полезной студенческой жизни для полноценной реализации личности;

- организация системной работы по совершенствованию механизмов студенческого самоуправления на уровне студенческой группы, курса, колледжа.

Обучающиеся могут заниматься в творческих объединениях, таких как: «Медиа-колледж», «ПрофДвижение», «Клуб экскурсоводов», «Начинающий фотограф», «Дроны», «Театр моды», «Всё могу» (для обучающихся с инвалидностью и/или ОВЗ), «Лозоплетение», «Психология наставничества», музей «Человек и время», «Патриотическое наставничество», «Цех поэтов», «Литературная мастерская», «Зелёный дом», «Танцевальное шоу» и других спортивных клубов.

Колледж содействует трудоустройству выпускников. Для обеспечения большей социальной мобильности выпускников и их востребованности на рынке труда выпускники должны овладеть универсальными и предметно-специализированными компетенциями, для формирования которых в колледже создаются все условия.

Испытать себя, применить свои знания, умения и навыки обучающиеся могут, приняв участие в чемпионате профессионального мастерства «Профессионалы». Участие в конкурсе предоставляет неограниченный доступ к базам данных по лучшим практикам образования и трудоустройства в России.

Конкурс проводится в целях профессиональной ориентации, мотивации, социализации, повышения уровня профессиональной подготовки и конкурентоспособности обучающихся на рынке труда. Главной задачей конкурса является помощь в трудоустройстве.

Учебный план

Индекс	Перечень циклов, предметов, дисциплин, разделов, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной программы в академических часах												Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)																					
		Формы промежуточной аттестации (ДЗ-диф.зачет, З-зачет, Э-экзамен, Эк-экзамен комплексный, К-курсовая работа, ЗП-защита проекта, Др-другие)				Общий объем образовательной программы	в т.ч. в форме практической подготовки	ИП самостоятельная работа, ИП	Объем аудиторной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем													по видам практики	промежуточная аттестация												
		I курс		II курс					III курс		IV курс		в т.ч. по дисциплинам и МДК																						
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем				5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	всего	теоретические занятия, уроки	лабораторные и практические занятия	курсовых работ (проектов)	консультации	I курс	II курс	III курс	IV курс														
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											
Итого час/нед (с учетом всех видов работ в период обучения по циклам)													36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	
Итого час/нед (аудиторных с учетом консультаций в период обучения по циклам)													35,06	35,17	35,06	34,58	34,94	35,12	34,59	35,92															
ОП	Общеобразовательный цикл	0 / 11 / 11						1476	36	0	1398	654	744	0	22	0	20	604	788	84	0	0	0	0	0	0									
	<i>всего по видам учебных занятий</i>							1476		0	1398	654	744	0	22	0	20	588	768	84	0	0	0	0	0	0									
	<i>промежуточная аттестация</i>																42	6	36	0	0			0	0										
ОУП	Общие учебные предметы	0 / 10 / 5						1388			1346	644	702		22		20	540	764	84															
ОУП.01	Русский язык	Э	,	,	,	,	,	78			72		72		2		4	72																	
	консультация																	2																	
	промежуточная аттестация																	4																	
ОУП.02	Литература		ДЗ	,	,	,	,	108			108	60	48					18	90																
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.03	Иностранный язык	ДЗ	,	ДЗ	,	,	,	110			110		110					46	64																
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.04.У	Математика	ДЗ	,	Э	,	,	,	278			268	154	114		6		4	114	154																
	консультация																		6																
	промежуточная аттестация																	4	4																
ОУП.05.У	Информатика		Э	,	,	,	,	176			168	68	100		4		4	66	102																
	консультация																	4	4																
	промежуточная аттестация																	4	4																
ОУП.06	История		Э	,	,	,	,	144			136	94	42		4		4	56	80																
	консультация																	4	4																
	промежуточная аттестация																	4	4																
ОУП.07	Обществознание					ДЗ		72			72	52	20						32	40															
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.08	География					ДЗ		44			44	30	14							44															
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.09.У	Физика	ДЗ	Э					152			142	102	40		6		4	62	80																
	консультация																		6																
	промежуточная аттестация																	4	4																

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0	2	1		176	4	166	82	84	2	4			78	52	46			
по видам учебных занятий																				
ЕН.01	Элементы высшей математики			Э		78		72	44	28	2	4			72	50	44			
	<i>самостоятельная работа</i>																			
	консультация														2					
	промежуточная аттестация														4					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики				ДЗ	52		50	22	28						50				
	<i>самостоятельная работа</i>						2									2				
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика				ДЗ	46		44	16	28							44			
	<i>самостоятельная работа</i>						2										2			
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл	0	10	5		1032	36	964	495	469	12	20	8	76	218	324	208	86	76	36
по видам учебных занятий																				
ОПЦ.01	Операционные системы и среды				Э	62		58	40	18	2	2	8	76	208	314	198	84	72	36
	<i>самостоятельная работа</i>																			
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств				Эк	50		46	31	15	2	2				46				
	<i>самостоятельная работа</i>																			
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ОПЦ.03	Информационные технологии				Э	90		78	30	48	2	4					78			
	<i>самостоятельная работа</i>						6										6			
	консультация																2			
	промежуточная аттестация																4			
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования			Э	Э	210		192	78	114	4	8			90	102				
	<i>самостоятельная работа</i>						6													
	консультация																			
	промежуточная аттестация														4	4				
ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний					ДЗ	38		36	22	14									36
	<i>самостоятельная работа</i>						2													2
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности				ДЗ	68		68	38	30							32	36		
	<i>самостоятельная работа</i>																			
	консультация																			
	промежуточная аттестация																			
ОПЦ.07	Экономика отрасли				ДЗ	38		36	22	14							36			
	<i>самостоятельная работа</i>						2										2			
	консультация																			
	экзамен																			

МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей							Эк		164		2	158	92	66		2		2						36	52	70			
	самостоятельная работа											2																2		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											2		
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений							Э		186		6	176	64	112		2		2								68	52	56	
	самостоятельная работа											6																6		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											2		
МДК.01.04	Системное программирование							Эк		130		2	124	64	60		2		2									60	64	
	самостоятельная работа											2																2		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											2		
	Экзамен по профессиональному модулю																												4	
УП.01.	Учебная практика							ДЗ		180			180						180								36	36	36	72
ПП.01	Производственная практика							ДЗк		180			180																180	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	0	/	2	/	3				464		2	444	108	120		6	216	12							40	238	74	112	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения							Э		96		2	88	42	46		2		4								58	30		
	самостоятельная работа											2																2		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											4		
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения							Э		86			82	32	50		2		2								40	42		
	самостоятельная работа																											2		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											2		
МДК.02.03	Математическое моделирование							Эк		62			58	34	24		2		2								58			
	самостоятельная работа																											2		
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																											2		
	Экзамен по профессиональному модулю																												4	
УП.02	Учебная практика							ДЗ		108			108						108								72	36		
ПП.02	Производственная практика							ДЗ		108			108						108										108	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	0	/	1	/	1				328		2	318	82	92		4	144	4							86	242			
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем							Эк		94		2	90	44	46		2										44	46		
	самостоятельная работа											2															2			
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																													
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем							Эк		86			84	38	46		2										40	44		
	самостоятельная работа																													
	консультация																											2		
	промежуточная аттестация																													

УТВЕРЖДАЮ
с изменениями
Директор ГПОУ ЯО
ЯКУиПТ
_____ М.В. Цветаева
«__» _____ 2024 г.
приказ № _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Дата изм.	Наименование до- кумента	Было	Изменено	Подпись лица, внес- шего измене- ния