

Размещено на сайте Министерства юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
в разделе «Официальное опубликование»

ПРИКАЗ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ
ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Об утверждении
Примерной основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования по специальности
09.02.09 Веб-разработка

В соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-З-III «Об образовании» (САЗ 03-26) с внесенными в него изменениями и (или) дополнениями, Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 19 августа 2024 года № 376 «Об утверждении Положения, структуры и предельной штатной численности Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 24-35) с изменениями и дополнениями, внесенными постановлениями Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 23 декабря 2024 года № 492 (САЗ 24-52), от 24 февраля 2025 года № 43 (САЗ 25-8), от 9 июня 2025 года № 160 (САЗ 25-23), от 1 декабря 2025 года № 355 (САЗ 25-48), от 30 марта 2026 года № 78 (САЗ 26-12), от 11 мая 2026 года № 111 (САЗ 26-18), от 8 июня 2026 года № 152 (САЗ 26-22), приказываю:

1. Утвердить Примерную основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка согласно Приложению к настоящему Приказу.
2. Направить настоящий Приказ на официальное опубликование в Министерство юстиции Приднестровской Молдавской Республики.
3. Настоящий Приказ вступает в силу со дня, следующего за днем его официального опубликования.

Министр

С. Н. Иванишина

г. Тирасполь
3 июля 2026 г.
№ 575

Приложение к Приказу
Министерства просвещения
Приднестровской Молдавской Республики
«Об утверждении Примерной основной
профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования по
специальности 09.02.09 Веб-разработка»

Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики Примерная
основная профессиональная образовательная программа

Специальность: 09.02.09 Веб-разработка

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Разработчик веб-приложений

2026 г.

Организация – разработчик: Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Тираспольский техникум информатики и права»

Экспертная организация: ЗАО «Тиротекс»

Оглавление

Глава 1. Общие положения
Глава 2. Общая характеристика образовательной программы
Глава 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
Глава 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
Глава 5. Примерная структура образовательной программы
Глава 6. Примерные условия реализации образовательной программы
Глава 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации и организация оценочных процедур по программе
Глава 8. Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы
Приложение № 1 Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации
Приложение № 2 Общие компетенции
Приложение № 3 Профессиональные компетенции
Приложение № 4 Личностные результаты
Приложение № 5 Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение
Приложение № 6 Примерный учебный план
Приложение № 7 Примерный календарный учебный график
Приложение № 8 Примерная программа профессионального модуля «ПМ 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов»
Приложение № 9 Примерная программа профессионального модуля «ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»
Приложение № 10 Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента»
Приложение № 11 Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера»
Приложение № 12 Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений»
Приложение № 13 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.01. История»
Приложение № 14 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Приложение № 15 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»
Приложение № 16 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.04. Физическая культура»
Приложение № 17 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.05. Основы финансовой грамотности»
Приложение № 18 Примерная программа учебной дисциплины «СГ.06. Основы бережливого производства»
Приложение № 19 Примерная программа учебной дисциплины «ОП 01 Элементы высшей математики»
Приложение № 20 Примерная программа учебной дисциплины «ОП 02 Дискретная математика с элементами математической логики»
Приложение № 21 Примерная программа учебной дисциплины «ОП 03 Основы алгоритмизации и программирования»

Приложение № 22 Примерная программа учебной дисциплины «ОП 04 Основы проектирования баз данных»
Приложение № 23 Примерная программа учебной дисциплины «ОП 05 Компьютерные сети»
Приложение № 24 Примерная программа воспитания
Приложение № 25 Примерный календарный план воспитательной работы
Приложение № 26 Фонды примерных оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Глава 1. Общие положения

1. Настоящая примерная основная профессиональная образовательная программа (далее - ПОПОП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утвержденного Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» (регистрационный № 6509 от 24 июля 2013 года) (САЗ 13-29) (далее - ГОС СПО).

ПОПОП определяет рекомендованный объем и содержание учебного материала среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего (полного) общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается организацией образования на основе Приказа Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 февраля 2021 года № 73 «Об утверждении Положения о порядке реализации среднего (полного) общего образования в организациях профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики, реализующих основные профессиональные образовательные программы начального и среднего профессионального образования» (регистрационный № 10059 от 13 марта 2021 года) (САЗ 21-10) и ГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПОПОП.

2. Нормативные основания для разработки ПОПОП:

а) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-3-III «Об образовании» (САЗ 03-26);

б) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 29 июля 2008 года № 512-3-IV «О развитии начального и среднего профессионального образования» (САЗ 08-30);

в) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» (регистрационный № 6509 от 24 июля 2013 года) (САЗ 13-29);

г) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 2 ноября 2019 года № 973 «Об утверждении Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования» (регистрационный № 9187 от 28 ноября 2019 года) (САЗ 19-46);

д) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 24 февраля 2015 года № 150 «Об утверждении Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы начального и среднего профессионального образования в организациях профессионального образования

Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 7108 от 15 мая 2015 года) (САЗ 15-20);

е) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 25 июля 2025 года № 680 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы» (регистрационный № 13360 от 17 сентября 2025 года) (САЗ 25-37);

ж) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 мая 2017 года № 567 «Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 7902 от 18 июля 2017 года) (САЗ 17-30);

з) Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 29 декабря 2022 года № 1175 «Об утверждении перечней профессий начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям, перечни которых утверждены Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 19 декабря 2017 года № 1413 «О профессиях, специальностях, направлениях подготовки начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования» (САЗ 23-8);

3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОПОП:

- а) ГОС - государственный образовательный стандарт;
- б) СПО - среднее профессиональное образование;
- в) ПОПОП - примерная основная профессиональная образовательная программа;
- г) МДК - междисциплинарный курс;
- д) ПМ - профессиональный модуль;
- е) ОК - общие компетенции;
- ж) ПК - профессиональные компетенции;
- з) СГ - социально-гуманитарный цикл;
- и) ОП - общепрофессиональный цикл;
- к) ЛР- личностные результаты;
- л) ОД - общепрофессиональная дисциплина;
- м) ДЭ - демонстрационный экзамен;
- н) ИГА - итоговая государственная аттестация.

Глава 2. Общая характеристика образовательной программы

4.Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Разработчик веб-приложений.

5.Форма обучения: очная.

6.Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего (полного) общего образования по квалификации: 2952 (две тысячи девятьсот пятьдесят два) академических часа.

7.Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего (полного) общего образования по квалификации: 1 (один) год 10 (десять) месяцев.

Глава 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

9. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации представлено в Приложении № 1 к настоящей ПОПОП.

Глава 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

10. Общие компетенции представлены в Приложении № 2 к настоящей ПОПОП.
11. Профессиональные компетенции представлены в Приложении № 3 к настоящей ПОПОП.
12. Личностные результаты представлены в Приложении № 4 к настоящей ПОПОП.

Глава 5. Примерная структура образовательной программы

13. Примерный учебный план представлен в Приложении № 6 к настоящей ПОПОП.
14. Примерный календарный учебный график представлен в Приложении № 7 к настоящей ПОПОП.
15. Примерная программа профессионального модуля «ПМ 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов» представлена в Приложении № 8 к настоящей ПОПОП.
16. Примерная программа профессионального модуля «ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов» представлена в Приложении № 9 к настоящей ПОПОП.
17. Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента» представлена в Приложении № 10 к настоящей ПОПОП.
18. Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера» представлена в Приложении № 11 к настоящей ПОПОП.
19. Примерная программа профессионального модуля «ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений» представлена в Приложении № 12 к настоящей ПОПОП.
20. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.01. История» представлена в Приложении № 13 к настоящей ПОПОП.
21. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» представлена в Приложении № 14 к настоящей ПОПОП.
22. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности» представлена в Приложении № 15 к настоящей ПОПОП.
23. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.04. Физическая культура» представлена в Приложении № 16 к настоящей ПОПОП.
24. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.05. Основы финансовой грамотности» представлена в Приложении № 17 к настоящей ПОПОП.
25. Примерная программа учебной дисциплины «СГ.06. Основы бережливого производства» представлена в Приложении № 18 к настоящей ПОПОП.
26. Примерная программа учебной дисциплины «ОП 01 Элементы высшей математики» представлена в Приложении № 19 к настоящей ПОПОП.
27. Примерная программа учебной дисциплины «ОП 02 Дискретная математика с элементами математической логики» представлена в Приложении № 20 к настоящей ПОПОП.
28. Примерная программа учебной дисциплины «ОП 03 Основы алгоритмизации и программирования» представлена в Приложении № 21 к настоящей ПОПОП.
29. Примерная программа учебной дисциплины «ОП 04 Основы проектирования баз данных» представлена в Приложении № 22 к настоящей ПОПОП.
30. Примерная программа учебной дисциплины «ОП 05 Компьютерные сети» представлена в Приложении № 23 к настоящей ПОПОП.
31. Примерная программа воспитания представлена в Приложении № 24 к настоящей ПОПОП.
32. Примерный календарный план воспитательной работы представлен в Приложении № 25 к настоящей ПОПОП.

Глава 6. Примерные условия реализации образовательной программы

33. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой государственной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы. Перечень специальных помещений:

а) кабинеты: социально-гуманитарных дисциплин; общепрофессиональных дисциплин и МДК; безопасности жизнедеятельности; самостоятельной и воспитательной работы

б) мастерские: электротехники и электроники; информационных технологий, программирования и баз данных

в) спортивный комплекс: 1) спортивный зал; 2) спортивная площадка.

г) залы: библиотека; читальный зал с выходом в Интернет; актовый зал.

Кабинеты должны быть оснащены:

а) оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; доска классная; шкафы книжные;

б) техническими средствами: персональный компьютер; проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями: учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности.

34. Организация образования, реализующая программу специальности, 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 в разрезе выбранных траекторий.

Мастерские электротехники и электроники информационных технологий, программирования и баз данных: рабочее место преподавателя, компьютер; проектор; принтер; посадочные места по количеству обучающихся; персональные компьютеры по количеству рабочих мест с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет; доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; доска классная (интерактивная); шкафы книжные; стенды; инструкции по технике безопасности; учебные пособия; дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения.

35. Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах и лабораториях организации образования и требует наличия оборудования, инструментов и материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Связь, информационные и коммуникационные технологии».

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

36. 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 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 (трех) лет.

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

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 связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 (одного) раза в 3 (три) 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 (трех) лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности связь, информационные и коммуникационные технологии в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 (двадцати пяти) процентов.

37. Библиотечный фонд организации образования должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) из расчета не менее 0,25 экземпляра печатного или электронного учебного издания, указанного в рабочих программах дисциплин (модулей), на 1 (одного) обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

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

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

Воспитание обучающихся при освоении ими основной профессиональной образовательной программы осуществляется на основе примерной программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

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

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

Глава 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации и организация оценочных процедур по программе.

39. ИГА является обязательной для организации образования СПО. В ходе ИГА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ГОС СПО. ИГА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

По специальности 09.02.09 Веб-разработка формой ИГА является демонстрационный экзамен и защита дипломной работы (проекта).

ИГА завершается присвоением квалификации «Разработчик веб-приложений».

Для ИГА организацией образования разрабатывается программа ИГА и фонды оценочных средств.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ИГА включают описание процедур и условий проведения ИГА, типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, порядок организации и проведения защиты дипломной работы (дипломного проекта), критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ИГА представлены в Приложении № 26 к настоящей ПОПОП.

Глава 8. Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы

40. Организация-разработчик: Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Тираспольский техникум информатики и права педагогический колледж».

Разработчики примерной основной профессиональной образовательной программы:

а) Гончарук Лариса Ивановна, заместитель руководителя по учебной работе высшей квалификационной категории, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права».

б) Белоус Елена Григорьевна заведующий практикой высшей квалификационной категории, преподаватель информационных дисциплин первой квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права».

41. Разработчики примерных программ учебных дисциплин и профессиональных модулей:

а) Гончарук Лариса Ивановна, заместитель руководителя по учебной работе высшей квалификационной категории, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права» разработчик примерной программы учебной дисциплины ОП.04 «Основы проектирования баз данных».

б) Белоус Елена Григорьевна заведующий практикой высшей квалификационной категории, преподаватель информационных дисциплин первой квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права» разработчик примерной программы учебной дисциплины ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования», примерной программы профессионального модуля «ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов».

в) Папиж Павел Павлович, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права» разработчик примерной программы профессионального модуля «ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», примерной программы профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера»;

г) Парван Евгения Николаевна, преподаватель информационных дисциплин ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права» разработчик Примерная программа

профессионального модуля «ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений»;

д) Гуцул Людмила Михайловна, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории ГОУ СПО «Тираспольский техникум информатики и права» разработчик примерной программы профессионального модуля «ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента».

Приложение № 1
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой
квалификации

Направленность: Разработка веб-приложения на стороне клиента

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации «Разработчик веб-приложений»
Виды деятельности (общие)		
ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов	осваивается
ВД 2 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	осваивается
Виды деятельности (по выбору)		
ВД 3 Разработка веб-приложения на стороне клиента	ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента	осваивается

Направленность: Разработка веб-приложения на стороне сервера

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации «Разработчик веб-приложений»
Виды деятельности (общие)		
ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов	осваивается
ВД 2 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	осваивается
Виды деятельности (по выбору)		
ВД 3 Разработка веб-приложения на стороне сервера	ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера	осваивается

Направленность: Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации «Разработчик веб-приложений»
Виды деятельности (общие)		
ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов	осваивается
ВД 2 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПМ 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	осваивается
Виды деятельности (по выбору)		
ВД Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений	ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений	осваивается

Приложение № 2
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		а) распознавать задачу и (или) проблему в профессиональном и(или) социальном контексте;
		б) анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее составные части;
		в) определять этапы решения задачи;
		г) выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и (или) проблемы;
		д) составлять план действия;
		е) определять необходимые ресурсы;
		ж) владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		з) реализовывать составленный план;
		и) оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		а) актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		б) основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном контексте;
		в) алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		г) методы работы в профессиональной и смежных сферах;

		д) структуру плана для решения задач;
		е) порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		а) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;
		б) планировать процесс поиска;
		в) структурировать получаемую информацию;
		г) выделять наиболее значимое в перечне информации;
		д) оценивать практическую значимость результатов поиска;
		е) оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		ж) использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		а) номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		б) приемы структурирования информации;
		в) формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		г) порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения:
		а) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		б) применять современную научную профессиональную терминологию;
		в) определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		г) выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		д) презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		е) оформлять бизнес-план;
		ж) рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		з) определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		и) презентовать бизнес-идею;
		к) определять источники финансирования;
		Знания:
		а) содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		б) современная научная и профессиональная терминология;
		в) возможные траектории профессионального развития и самообразования;

		г) основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		д) правила разработки бизнес-планов;
		е) порядок выстраивания презентации
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: а) организовывать работу коллектива и команды; б) взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: а) психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; б) основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: а) особенности социального и культурного контекста; б) правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных приднестровских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: а) сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; б) значимость профессиональной деятельности по специальности; в) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: а) соблюдать нормы экологической безопасности; б) определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; в) организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий Приднестровской Молдавской Республики; Знания:

		а) правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; б) основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; в) пути обеспечения ресурсосбережения; г) принципы бережливого производства; д) основные направления изменения климатических условий Приднестровской Молдавской Республики
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: а) использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; б) применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; в) пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: а) роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; б) основы здорового образа жизни; в) условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; г) средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках	Умения: а) понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; б) участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; в) строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; г) кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); д) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: а) правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; б) основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); в) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; г) правила чтения текстов профессиональной направленности

Приложение № 3
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных ресурсов	ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы	Практический опыт:
		Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;
		Умения:
		применять методы системного анализа;
		интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;
		Знания:
		основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;
		понятий, классификаций информационных систем и ресурсов;
		этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов;
		архитектур информационных систем и ресурсов;
		моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;
	ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя	Практический опыт:
		разработки прототипов пользовательских интерфейсов;
		Умения:
		интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;
		разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;
		разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;
		Знания:
		принципов проектирования пользовательских интерфейсов;
		элементов управления пользовательского интерфейса;
	ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру	Практический опыт:
		организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;

		интеграции программного кода в соответствующих участках проекта; оптимизации заимствованного кода
		Умения:
		выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код
		Знания:
		базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов; принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API
	ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки	Практический опыт:
		работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке
		Умения:
		создавать, клонировать, развивать репозитории хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; решать конфликты версий кода
		Знания:
	ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода	принципов устройства систем хранения версий кода; интерфейсов управления системами хранения версий кода
		Практический опыт:
		разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
		Умения:
		выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования
		Знания:
		архитектур информационных систем и ресурсов;

		моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов
Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку	Практический опыт:
		подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
		Умения:
		соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера; устанавливать систему управления базами данных (СУБД);
		Знания:
		принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
	ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов	Практический опыт:
		организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления
		Умения:
		выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов
		Знания:
		основ управления изменениями; основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; возможностей ИР

	ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах.	Практический опыт:
		настройки прав доступа пользователя в существующей системе
		Умения:
		пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
		идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;
		регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;
	ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов
		Знания:
		принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
		современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;
		возможностей ИР
	ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием	Практический опыт:
		работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;
		выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР
		Умения:
		пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
		производить настройку параметров веб-сервера;
		Знания:
		принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
		программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
		основ информационной безопасности веб-ресурсов;
		современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;
		принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;
		Практический опыт:
		составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов
		Умения:
		выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших

		аварийных ситуаций с информационным ресурсом; применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; анализировать и решать типовые запросы заказчиков; работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы Знания: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; основ управления изменениями; возможностей ИР; инструментов и методов коммуникаций; каналов коммуникаций; моделей коммуникаций; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии
Разработка веб-приложения на стороне клиента (по выбору)	ПК 3.1 Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя.	Практический опыт: проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса; Умения: применять программные средства для проектирования интерфейса; осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов Знания: современных принципов построения интерфейсов пользователя;

		основных требований, предъявляемых к дизайну графических интерфейсов; способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и другое; особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах
	ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки	Практический опыт:
		разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
		Умения:
		применять программные средства для разработки интерфейса; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;
		Знания:
		способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и другое; особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;
	ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом.	Практический опыт:
		разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса;
		Умения:
		создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;

		использовать язык разметки страниц информационных ресурсов
		Знания:
		особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах; правила реализации адаптивного интерфейса веб-ресурса; методов повышения читаемости программного кода; синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; отраслевой нормативной технической документации; особенностей выбранной среды программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;
	ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	Практический опыт:
		разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);
		Умения:
		применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса.
		Знания:
		методов повышения читаемости программного кода; синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; отраслевой нормативной технической документации; особенностей выбранной среды программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;

		сетевых протоколов и основ веб-технологий; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов
Разработка веб-приложения на стороне сервера (по выбору)	ПК 3.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов.	Практический опыт:
		развертывания и настройки среды функционирования web-приложения;
		Умения:
		использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений;
		Знания:
		технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; сетевых протоколов и основ веб-технологий; современных интерпретируемых языков программирования; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов;
	ПК 3.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	Практический опыт:
		разработки серверной части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);
		Умения:
		применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса
		Знания:
		синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке;

		особенностей выбранной среды программирования и систем управления базами данных; стандартных библиотек выбранного языка программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; сетевых протоколов и основ веб-технологий; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов
	ПК 3.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.	Практический опыт:
		использования специальных программных средств для оптимизации программного кода; анализа, проверки, интеграции программного кода
		Умения:
		применять выбранные языки программирования для оптимизации программного кода с использованием фреймворков и библиотек; комбинировать различные технологии и языки для повышения эффективности работы веб-приложения;
		Знания:
		синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке; особенностей выбранной среды программирования и систем управления базами данных; стандартных библиотек выбранного языка программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; современных интерпретируемых языков программирования; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;

		методик описания и моделирования процессов, средств моделирования процессов; основ теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия
Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений (по выбору)	ПК 3.1 Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	Практический опыт:
		использования гибких методологий для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов;
		Умения:
		определить и интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; использовать гибкие методологии для организации процесса проектирования и разработки информационных ресурсов;
		Знания:
		этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; возможностей основных модулей расширения платформы;
	ПК 3.2 Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	Практический опыт:
		разработки информационного ресурса на базе выбранной платформы;
		настройки системы компонентов информационного ресурса;
		Умения:
		подбирать необходимый набор модулей для платформы в зависимости от задачи; настраивать компоненты платформы;
		Знания:
		принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; возможностей основных модулей расширения платформы; правил и норм кодирования модулей, а также тем оформления для платформ
	ПК 3.3. Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	Практический опыт:
		доработки интерфейсных решений платформы;
		адаптации плагина (модуля) для выбранной платформы
		Умения:
		интегрировать функции внешних систем в алгоритм работы разрабатываемого информационного ресурса
		Знания:

		принципов работы, видов и функциональных особенностей популярных платформ; возможностей основных модулей расширения платформы; правил и норм кодирования модулей, а также тем оформления для платформ
--	--	---

Приложение № 4
 к ПОПОП по специальности
 09.02.09 Веб-разработка

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником своей Родины	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий бережное отношение к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан Приднестровской Молдавской Республики.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий противодействие возможным фактам проявления экстремизма	ЛР 4
Демонстрирующий толерантность к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека. Уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 6
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта. Предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и так далее. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 7
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей. Демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий социальную значимость своей будущей профессии и проявляющий к ней устойчивый интерес	ЛР 9
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа Приднестровской Молдавской Республики	ЛР 10
Проявляющий готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 11
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 12
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 13

Организации профессионального образования могут дополнить перечень личностных результатов реализации программы	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 14
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей)	ЛР 15
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультур, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 16
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 18
Соблюдающий этические требования к профессиональному взаимодействию	ЛР 19
Ориентированный на соблюдение прав человека и уважение достоинства личности	ЛР 20
Соблюдающий требования конфиденциальности личной информации граждан	ЛР 21
Личностные результаты реализации воспитания программы, определенные субъектами образовательного процесса в организации профессионального образования	
Принимающий традиции, правила и ценностные ориентации организации профессионального образования. Поддерживающий высокий имидж организации профессионального образования	ЛР22
Проявляющий желание работать по избранной профессии – разработчик веб-приложений	ЛР23
Демонстрирующий готовность к самообразованию, расширению функциональности: обучение, переподготовка, повышение квалификации	ЛР24

Приложение № 5к ПОПОП по
специальности 09.02.09 Веб-разработка

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации
образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Оснащение кабинетов

а) Кабинеты Социально-гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	СГ.01 СГ.02 СГ.05
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	

5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	
6	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	
7	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	
8	Комплект электроизмерительного оборудования (амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, источник постоянного и переменного тока, комплект проводов).	ТС	специализированное	
9	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	СГ.02

б) Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.08 ПМ.01 ПМ.02 ПМн.03
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный	ТС	основное	

	контент и система защиты от вредоносной информации)			
6	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной	ТС	основное	
7	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	УМК	основное	

в) Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Код дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	СГ.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	
4.	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	
5.	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	
8.	медицинские предметы расходные (булавка	Оборудование	основное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код дисциплины
	безопасная, шина проволочная, шина фанерная)			
9.	грелка	Оборудование	основное	
10.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	
11.	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	
13.	носилки санитарные	Оборудование	основное	
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	
15.	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	
17.	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	
18.	тренажер сердечно- легочной и мозговой реанимации, пружинно- механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	
19.	медицинская кушетка	Оборудование	основное	
20.	медицинская ширма	Оборудование	основное	
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	
22.	экран (доска)	ТС	основное	
23.	мультимедиапроектор	ТС	основное	
24.	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	
25.	нормативно-правовые документы	УМК	основное	
26.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические	УМК	основное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код дисциплины
	основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы ПМР твои ГЕРОИ - ПМР)			

г) Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	
3.	МФУ	Оборудование	основное	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет	ТС	основное	
5.	экран (доска)	ТС	основное	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	
7.	комплект методических материалов	УМК	основное	

2. Оснащение лабораторий, Мастерских

а) Мастерская «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессиона льного модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	ПМ.01 ПМ.02 ПМн.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	
3.	Доска меловая/маркерная/интерак тивная	Оборудован ие	основное	
4.	Сетевой фильтр	ТС	основное	
5.	Аппаратные и/или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы	Оборудован ие	специализированное	
6.	Лабораторные стенды или комбинированные	Оборудован ие	специализированное	

	устройства с наборами компонентов для изучения: электрической цепи и её элементов, электрических цепей с конденсаторами, переходных процессов в цепях постоянного и переменного тока, законов коммутации, резонансных явлений, однофазной и трехфазной систем электроснабжения, трансформаторов			
7.	Лабораторные стенды или платформы для изучения различных аналоговых и цифровых схем	Оборудование	специализированное	
8.	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	специализированное	
9.	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	Оборудование	специализированное	
10.	Демонстрационные материалы по электротехнике и электронной техники	УМК	специализированное	

б) Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины	
1	Офисный стол из токонепроводящего материала	Мебель	специализированное	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.н03	
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное		
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное		
4	Сетевой фильтр	ТС	основное		
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное		

6	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной	ТС	основное		
---	---	----	----------	--	--

3.Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	СГ.04
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	
5.	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	

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

Читальный зал/Библиотека/Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	

2.	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	
3.	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	
4.	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	
5.	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	
6.	Сетевой фильтр	ТС	основное	
7.	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	
8.	Трибуна	Мебель	основное	
9.	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	
10.	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	
11.	Кондиционер	ТС	основное	
12.	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	
13.	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	
14.	Экран большого размера	Оборудование	основное	

5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Пакеты приложений для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных и графическими изображениями (или их аналоги)	СГ.01 «История» СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» СГ.04 «Физическая культура» СГ.05 «Основы финансовой грамотности» СГ.06 Основы бережливого производства
2.	Интернет-браузеры	ОП.01 Элементы высшей математики ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования ОП.04 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

		ПП.02 Производственная практика ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента (по выбору) ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера (по выбору) ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений (по выбору)
3.	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса кода.	ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования ОП.04 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов ПП.02 Производственная практика ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента (по выбору) ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера (по выбору) ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений (по выбору)
4.	Система управления базой данных	
5.	Система виртуализации	
6.	Веб-сервер с функцией интерпретации и/или исполнения программного кода	
7.	Инструменты загрузки файлов на сервер	
8.	Инструменты коллективной работы с исходным кодом	
9.	Инструменты тестирования кода и сервисов	
10.	Графический растровый и векторный редакторы	

Приложение № 6 к ПОПОП
по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Примерный учебный план

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах							Рекомендуемы курс изучения
		Всего	в том числе в форме практической подготовке	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа		
				Занятия по дисциплинам и МДК		Практика			
				Всего по дисциплинам /МДК	В том числе				
				Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)				
1	2	3		4	5	6	7	8	9
Обязательная часть образовательной программы		1908	1258	1476	822	30	432	-	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	412	142	412	304	-	-	-	1-2
СГ.01	История	48		48	-	-	-	-	1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112	112	112	112	-	-	-	1-2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	-	68	50	-	-	-	1
СГ.04	Физическая культура	112	-	112	112	-	-	-	1-2
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	10	36	10	-	-	-	1
СГ.06	Основы бережливого производства	36	20	36	20				2
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	264	160	264	140	-	-	-	1-2
ОП.01	Элементы высшей математики	36	18	36	18	-	-	-	1
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36	18	36	18	-	-	-	1
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	64	32	64	32	-	-	-	2
ОП.04	Основы проектирования баз данных	64	36	64	36	-	-	-	2
ОП.05	Компьютерные сети	64	56	64	36	-	-	-	2

П.00	Профессиональный цикл	1232	956	800	378	30	432	-	1-2
ПМ.01	Проектирование и разработка информационных ресурсов	294	180	222	108	-	72	-	
МДК.01.01	Проектирование информационных ресурсов	74	36	74	36	-		-	1
МДК.01.02	Разработка интерфейсов пользователя	74	36	74	36	-		-	2
МДК.01.03	Тестирование информационных ресурсов	74	36	74	36	-		-	1
УП.01	Учебная практика	36	36			-	36	-	2
ПП.01	Производственная практика	36	36			-	36	-	2
ПМ.02	Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	272	272	200	120	-	72	-	
МДК.02.01	Настройка и сопровождение информационных ресурсов	100	100	100	60	-	-	-	1-2
МДК.02.02	Обеспечение безопасности информационных ресурсов	100	100	100	60	-	-	-	1-2
УП.02	Учебная практика	36	36		-	-	36	-	1-2
ПП.02	Производственная практика	36	36		-	-	36	-	1-2
ПМн.03	Разработка веб-приложения на стороне клиента	450	360	306	150	30	144	-	
МДК.03.01	Проектирование и дизайн интерфейсов	94	72	94	50			-	1-2
МДК.03.02	Верстка страниц	106	72	106	50	30		-	1-2
МДК.03.03	Разработка клиентской части информационных ресурсов	106	72	106	50			-	1-2
УП.03	Учебная практика	72	72				72	-	1-2
ПП.03	Производственная практика	72	72				72	-	1-2
ПМн.03	Разработка веб-приложения на стороне сервера	450	360	306	150	30	144	-	
МДК.03.01	Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов	94	72	94	50			-	1-2
МДК.03.02	Разработка кода информационных ресурсов	106	72	106	50	30		-	1-2
МДК.03.03	Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	106	72	106	50			-	1-2

УП.03	Учебная практика	72	72				72	-	1-2
ПП.03	Производственная практика	72	72				72	-	1-2
ПМн.03	Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений	450	360	306	150	30	144	-	
МДК.03.01	Коммуникация с заказчиком и подбор решений	94	72	94	50			-	1-2
МДК.03.02	Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования	106	72	106	50	30		-	1-2
МДК.03.03	Интеграция информационных ресурсов с другими системами в глобальной сети Интернет	106	72	106	50			-	1-2
УП.03	Учебная практика	72	72				72	-	1-2
ПП.03	Производственная практика	72	72				72	-	1-2
ПДП	Преддипломная практика	144	144	-	-	-	144	-	2
ПА	Промежуточная аттестация	72		72	-	-	-	-	-
ИГА	Итоговая государственная аттестация	216		-	-	-	-	X	-
Вариативная часть образовательной программы		828		-	-	-	-	X	-
Итого		2952	1258	1476	822	30	432	X	-

Приложение № 7 к ПОПОП
по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Примерный календарный учебный график

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего	Распределение нагрузки по учебным семестрам (часов в семестре)			
			I курс (29 недель)		II курс (29 недель)	
			1 семестр 11 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 11 недель	4 семестр 18 недель
1	2	3	4	5	6	7
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	412	160	108	80	64
СГ.01	История	48	48	-	-	-

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112	22	36	22	32
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	68			
СГ.04	Физическая культура	112	22	36	22	32
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	-	36	-	-
СГ.06	Основы бережливого производства	36	-	-	36	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	264	100	164	-	-
ОП.01	Элементы высшей математики	36	36	-	-	-
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36	-	36	-	-
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	64	-	64	-	-
ОП.04	Основы проектирования баз данных	64	-	64	-	-
ОП.05	Компьютерные сети	64	64	-	-	-
П.00	Профессиональный цикл	1232	166	258	374	434
ПМ.01	Проектирование и разработка информационных ресурсов	294	148	146	-	-
МДК.01.01	Проектирование информационных ресурсов	74	74	-	-	-
МДК.01.02	Разработка интерфейсов пользователя	74	74	-	-	-
МДК.01.03	Тестирование информационных ресурсов	74	-	74	-	-
УП.01	Учебная практика	36	-	36	-	-
ПП.01	Производственная практика	36	-	36	-	-
ПМ.02	Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	272	-	-	-	272
МДК. 02.01	Настройка и сопровождение информационных ресурсов	100	-	-	-	100
МДК. 02.02	Обеспечение безопасности информационных ресурсов	100	-	-	-	100
УП.02	Учебная практика	36	-	-	-	36
ПП.02	Производственная практика	36	-	-	-	36
ПМн.03	Разработка веб-приложения на стороне клиента	450	-	94	356	-
МДК. 03.01	Проектирование и дизайн интерфейсов	94	-	94		-
МДК. 03.02	Верстка страниц	106	-	-	106	-
МДК. 03.03	Разработка клиентской части информационных ресурсов	106	-	-	106	-
УП.03	Учебная практика	72	-	-	72	-
ПП.03	Производственная практика	72	-	-	72	-
ПМн.03	Разработка веб-приложения на стороне сервера	450	-	94	356	-
МДК. 03.01	Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов	94	-	94	-	-
МДК. 03.02	Разработка кода информационных ресурсов	106	-	-	106	-

МДК. 03.03	Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	106	-	-	106	-
УП.03	Учебная практика	72	-	-	72	-
ПП.03	Производственная практика	72	-	-	72	-
ПМн.03	Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений	450	-	94	356	-
МДК. 03.01	Коммуникация с заказчиком и подбор решений	94	-	94	-	-
МДК. 03.02	Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования	106	-	-	106	-
МДК. 03.03	Интеграция информационных ресурсов с другими системами в глобальной сети Интернет.	106	-	-	106	-
УП.03	Учебная практика	72	-	-	72	-
ПП.03	Производственная практика	72	-	-	72	-
ПДП	Преддипломная практика	144	-	-	-	144
ПА	Промежуточная аттестация	72	18	18	18	18
ИГА	Итоговая государственная аттестация	216	-	-	-	216
Всего		2124	426	530	454	714

Примерная программа профессионального модуля
«ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
- 2.Структура и содержание профессионального модуля
- 3.Условия реализации профессионального модуля
- 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
«ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов»

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проектирование и разработка информационных ресурсов» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2.Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языке

3.Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Проектировать информационные ресурсы
ПК 1.2	Разрабатывать интерфейсы пользователя
ПК 1.3	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки
ПК 1.5	Выполнять процедуры тестирования программного кода

4.Результаты освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт	Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;
	разработки прототипов пользовательских интерфейсов;
	организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;
	интеграции программного кода в соответствующий участках проекта;
	оптимизации заимствованного кода
	работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке
	разработки тестовых сценариев программного средства;

	тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
Уметь	применять методы системного анализа;
	интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;
	интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;
	разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;
	разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;
	выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);
	осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;
	встраивать в существующий проект готовый код
	создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода;
	создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;
	решать конфликты версий кода
	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;
	тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;
	применять инструменты подготовки тестовых данных;
	работать с инструментами подготовки тестовых данных;
	создавать отчет по результатам тестирования
Знать	основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;
	понятий, классификаций информационных систем и ресурсов;
	этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов;
	архитектур информационных систем и ресурсов;
	моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;
	принципов проектирования пользовательских интерфейсов;
	элементов управления пользовательского интерфейса;
	базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом;
	теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов;
	принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов;
	архитектур API
	принципов устройства систем хранения версий кода;
	интерфейсов управления системами хранения версий кода
	архитектур информационных систем и ресурсов;
	моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;
	принципов проектирования пользовательских интерфейсов;
	элементов управления пользовательского интерфейса;
	современных методик тестирования информационных ресурсов

5.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.
Всего 294 (двести девяносто четыре) часа, из них:
в том числе в форме практической подготовки 180 (сто восемьдесят) часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

6. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем и структура академических часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, академических часов					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Курсовых работ	Учебная	
Лабораторных и практических занятий									
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК. 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов	74	36	74	36	-	-	-	-
	Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя	74	36	74	36	-	-	-	-
	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов	74	36	74	36	-	-	-	
	Учебная практика	36	36				36	-	-
	Производственная практика	36	36				-	36	-
Всего		294	180	222	108		36	36	-

7. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических занятий и лабораторных работ	Объем в часах
Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов		74/36
МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов		74/36
Тема 1.1. Основы проектирования информационных ресурсов	Содержание учебного материала	16/8
	Основные понятия и определения ИР. Жизненный цикл программного обеспечения. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. Постановка задачи обработки информации. Понятие бизнес-процессов предметной области	8/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8

	Практическое занятие № 1. «Анализ предметной области»	2/2
	Практическое занятие № 2. «Определение целей, задач информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 3. «Определение целевой аудитории информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 4. «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	2/2
Тема 1.2. Основные модели для проектирования ИР, их структура, особенности и области применения	Содержание учебного материала	34/16
	Язык моделирования UML. Диаграммы вариантов использования, деятельности, последовательности. Диаграммы состояний, классов, компонентов, развертывания, кооперации. Правила построения диаграмм Диаграммы потоков данных DFD. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Сервисно-ориентированные архитектуры. Выбор вариантов решений	18/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16
	Практическое занятие № 5 «Проектирование схемы БД с нормальными формами»	2/2
	Практическое занятие № 6 «Построение диаграмм деятельности»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Построение диаграмм последовательности»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Построение диаграмм состояний»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Построение диаграмм классов»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Построение диаграммы потоков данных»	2/2
	Практическое занятие № 11 «Разработка модели IDEF0»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Разработка сервис-ориентированной архитектуры»	2/2
Тема 1.3. Разработка документации ИР	Содержание учебного материала	24/12
	Перечень и комплектность документов на ИР. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация	12/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12
	Практическое занятие № 13 «Анализ требований информационной безопасности ИР»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Тестирование проектных решений информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 15 «Разработка технического задания на создание ИР»	2/2
	Практическое занятие № 16 «Подготовка проектной документации информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Комплексное проектирование информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Подготовка технической документации информационного ресурса»	2/2
Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя		74/36
МДК.01.02 Разработка интерфейсов пользователя		74/36

Тема 2.1. Основы WEB-дизайна	Содержание учебного материала	24/12
	Основные понятия WEB-дизайна. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Типы графики на web-сайтах. Имена файлов. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Взаимодействие пользователя с сайтом. Вопросы разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса. Аудит удобства использования web-сайта, тестирование и документирование	12/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12
	Практическое занятие №1 «Создание цветовой палитры для UI»	2/2
	Практическое занятие №2 «Разработка эскизов веб-приложения»	2/2
	Практическое занятие №3 «Аудит удобства использования web-сайта, тестирование и документирование»	2/2
	Практическое занятие №4 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения»	2/2
	Практическое занятие №5 «Разработка прототипа дизайна веб-приложения»	2/2
	Практическое занятие №6 «Разработка технического задания для прототипа дизайна веб-приложения»	2/2
Тема 2.2. Основы верстки	Содержание учебного материала	30/14
	Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы. Формы. Теги div и span, контейнеры для стилизации. Относительные и абсолютные адреса. Ссылка. Ссылка на файл, ссылка-якорь, тег img. Форматы изображений. Размеры изображений. Каскадные таблицы стилей (CSS). CSS-правила. Селекторы. Свойства и значения. Наследование. Наследуемые свойства. Составные свойства. Типы значение: абсолютные и относительные. Селекторы по тегам и по классам. Вложенные селекторы. Стили по умолчанию. Каскадирование. Конфликт свойств. Множественные классы. Встроенные стили, атрибут style. Свойства оформления текста. CSS Flexbox. CSS Grid Layout	16/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14
	Практическое занятие №7 «Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы. Формы»	2/2
	Практическое занятие №8 «Теги div и span, контейнеры для стилизации. Относительные и абсолютные адреса. Ссылка на файл, ссылка-якорь, тег img»	2/2
	Практическое занятие №9 «Селекторы. Свойства и значения»	2/2
	Практическое занятие №10 «Наследование. Наследуемые свойства. Составные свойства»	2/2
	Практическое занятие №11 «Множественные классы. Встроенные стили, атрибут style»	2/2
	Практическое занятие №12 «Свойства оформления текста. CSS Flexbox. CSS Grid Layout»	2/2

	Практическое занятие №13 «Селекторы по тегам и по классам. Вложенные селекторы»	2/2
Тема 2.3. Разработки прототипов пользовательских интерфейсов	Содержание учебного материала	20/10
	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов. Сайтмэп, wireframe. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя	10/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №14 «Знакомство с сервисом figma. Основы работы»	2/2
	Практическое занятие №15 «Инструменты. Фрейм. Группа»	2/2
	Практическое занятие №16 «Слои. Маски. Булевые операции. Привязки. Компоненты»	2/2
	Практическое занятие №17 «Адаптация под различные экраны»	2/2
	Практическое занятие №18 «Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода»	2/2
Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов		74/36
МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов		74/36
Тема 3.1. Тестирование готового программного кода	Содержание учебного материала	40/20
	Архитектура информационных систем и ресурсов. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности	20/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие № 1. «Функциональное тестирование»	2/2
	Практическое занятие № 2. «Интеграционное тестирование»	2/2
	Практическое занятие № 3. «Тестирование безопасности»	2/2
	Практическое занятие № 4. «Тестирование локализации и глобализации»	2/2
	Практическое занятие № 5. «Тестирование удобства использования»	2/2
	Практическое занятие № 6. «Кросс-платформенное тестирование»	2/2
	Практическое занятие № 7. «Использование инструментария анализа качества»	2/2
	Практическое занятие № 8. «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	2/2
	Практическое занятие № 9. «Выявление ошибок системных компонентов»	2/2
	Практическое занятие № 10. «Выбор техники тестирования и тестирование готового веб-ресурса с использованием тест-планов. Создание отчета с результатами тестирования»	2/2
	Содержание учебного материала	34/16

Тема 3.2. Работа с системой контроля версий	Принципы устройства систем хранения версий кода. Интерфейс управления системами хранения версий кода	18/-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16
	Практическое занятие № 11. «Установка и настройка Git. Создание локального репозитория»	2/2
	Практическое занятие № 12. «Основные операции с репозиторием»	2/2
	Практическое занятие № 13. «Работа с удалённым репозиторием»	2/2
	Практическое занятие № 14. «Клонирование репозитория»	2/2
	Практическое занятие № 15. «Ветвление в системе контроля версий. Слияние веток»	2/2
	Практическое занятие № 16. «Разрешение конфликтов при слиянии»	2/2
	Практическое занятие № 17. «История изменений и откат версий»	2/2
	Практическое занятие № 18. «Применение системы контроля версий в учебном проекте»	2/2
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ и проектирование информационного ресурса. Анализ предметной области информационного ресурса Формирование требований к информационному ресурсу. Определение целевой аудитории и функциональных возможностей. Проектирование структуры и навигации информационного ресурса 2. Моделирование данных и процессов. Разработка концептуальной модели информационного ресурса Построение ER-диаграммы предметной области. Проектирование логической модели данных Разработка функциональной модели информационного ресурса. Моделирование бизнес-процессов (BPMN / UML) 3. Проектирование интерфейса и архитектуры. Разработка пользовательских сценариев (UX) Проектирование пользовательского интерфейса (UI). Создание прототипов (wireframe, mockup). Проектирование архитектуры информационного ресурса 4. Разработка и интеграция компонентов. Создание структуры проекта информационного ресурса Интеграция клиентской и серверной частей. Настройка взаимодействия с базой данных. Реализация базового функционала информационного ресурса 5. Работа с системой контроля версий. Создание и ведение репозитория проекта. Использование основных команд Git Работа с ветками и слиянием изменений. Совместная работа с использованием удалённого репозитория 6. Тестирование и обеспечение качества. Тестирование функциональности информационного ресурса Проверка корректности работы пользовательского интерфейса. Анализ и устранение ошибок 7. Документирование и защита результатов. Подготовка технической документации. Оформление отчёта по учебной практике. Подготовка презентации проекта. Защита результатов учебной практики		36/36
Производственная практика Виды работ: 1. Организационно-вводный этап. Ознакомление с организацией и направлением её деятельности Изучение структуры ИТ-подразделения. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и правилам внутреннего распорядка. Ознакомление с нормативной и проектной документацией		36/36

2. Анализ и постановка задач. Анализ предметной области предприятия. Изучение существующих информационных ресурсов организации. Сбор и анализ требований к информационному ресурсу. Формирование технического задания (фрагмента ТЗ) 3. Проектирование информационного ресурса. Проектирование структуры и функционала информационного ресурса Разработка концептуальной модели данных. Построение ER-диаграммы базы данных. Проектирование логической и физической моделей данных 4. Проектирование архитектуры и интерфейса. Проектирование архитектуры информационного ресурса Разработка пользовательских сценариев. Проектирование пользовательского интерфейса (UI/UX) Создание прототипов страниц информационного ресурса 5. Разработка и интеграция компонентов. Реализация клиентской части информационного ресурса Реализация серверной части (по заданию организации). Интеграция базы данных с веб-ресурсом Интеграция программных модулей 6. Работа с системой контроля версий. Работа с корпоративной системой контроля версий Создание и ведение репозитория проекта. Использование ветвления и слияния. Участие в коллективной разработке 7. Тестирование и сопровождение. Тестирование функциональности информационного ресурса Поиск и устранение ошибок. Участие в опытной эксплуатации информационного ресурса 8. Обеспечение безопасности и качества. Анализ требований информационной безопасности Реализация базовых мер защиты данных. Контроль качества программного кода 9. Документирование и отчетность. Подготовка технической документации. Оформление отчёта по производственной практике. Подготовка презентации результатов практики. Защита отчёта по производственной практике 10. Результаты производственной практики. Разработанный или доработанный информационный ресурс Проектная и техническая документация. Репозиторий с историей изменений	
Всего	294/180

3. Условия реализации профессионального модуля

8. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Тестирования программных решений

а) оборудованием:

1) рабочее место преподавателя;

2) посадочные места по количеству обучающихся;

3) доска классная;

4) шкафы книжные;

б) техническими средствами:

1) персональный компьютер;

2) проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями:

1) учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности

9. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля:

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

а) Основные печатные и электронные издания

1. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебник для СПО / Н. Р. Полуэктова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 204 с. – ISBN 978-5-534-18644-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/567621>

2. Трофимо В.В., Макрчук Т.А., Барабанова М.И., Газуль С.М., Глушкова Р.В., Демченко С.А., Трофимова Е.В. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие, практикум Часть 2 / - Москва: Издательство НИЦ ИНФРА, 2021. – 217с.

б) Дополнительные источники

1. Дакетт, Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Д. Дакетт. - М.: Эксмо, 2020. - 208 с.

2. Лисьев Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие для СПО / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 145 с. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1878635>

3. Степина В.В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник (среднее профессиональное образование)/. – Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/948678>

4. Сырых, Ю. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный. - Москва: Издательство Диалектика, 2019. - 384 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

10. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки результата	Формы и методы оценки
ПК 1.1. Проектировать компоненты информационных ресурсов	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация описания бизнес процессов. Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное	Контрольные работы, зачеты, квалификационные экзамены, защита дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения

	решение; построена графическая нотация с некоторыми недочетами Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; графическая нотация содержит ряд неверных решений	практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля
ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.	Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам	
ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.	Оценка «отлично» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям. Новые функции доступны. Система работает без сбоев. Оценка «хорошо» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, но не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения. Оценка «удовлетворительно» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует частично и не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения	
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.	Оценка «отлично» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	

	Оценка «хорошо» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «удовлетворительно» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий	
ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода.	Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб–приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

Приложение № 9
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
- 2.Структура и содержание профессионального модуля
- 3.Условия реализации профессионального модуля
- 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1.Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
«ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»

1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2.Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках

3.Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1	Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку
ПК 2.2	Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов
ПК 2.3	Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах.
ПК 2.4	Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб- приложений
ПК 2.5	Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием

4.Результаты освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт	подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
	настройки ключевых параметров среды;
	организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования;
	организации восстановления резервных копий;
	настройки прав доступа пользователя в существующей системе;
	настройка различных ролей в системе Web-разработки;
	работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;
	выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР
	составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов
Уметь	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;
	производить настройку параметров веб-сервера;
	. устанавливать систему управления базами данных (СУБД)
	выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.
	устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
	идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса
	регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;
	применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
	производить настройку параметров веб-сервера и настройку параметров СУБД

Знать	применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;
	анализировать и решать типовые запросы заказчиков;
	объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы
	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
	принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
	основы резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов
	основы решения практических задач по созданию резервных копий;
	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
	программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов;
	основы информационной безопасности веб-ресурсов;
	современных стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений
	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
	технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

5.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего 272 (двести семьдесят два) часа, из них:

в том числе в форме практической подготовки 272 (двести семьдесят два) часа

2. Структура и содержание профессионального модуля

Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем и структура академических часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, академических часов							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Практики		Самостоятельная работа
				Обучение по МДК							
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ						
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Настройка и сопровождение информационных ресурсов	100	100	100	60			-	-		
	Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов	100	100	100	60			-	-		
	Учебная практика	36	36				36	-	-		
	Производственная практика	36	36				-	36	-		
Всего		272	272	200	120		36	36	-		

7. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Раздел 1. Настройка и сопровождение информационных ресурсов		100/100
МДК.02.01. Настройка и сопровождение информационных ресурсов		100/100
	Содержание учебного материала	52/52

Тема 1.1. Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку	Основы работы в операционных системы Linux и Windows.	22/22
	Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения	
	Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов	
	Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.	
	Виды хостингов и особенности их использования	
	Изучение репозитория GitHub и GitLab	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30
	Практическое занятие № 1. «Развертывание операционной системы Windows на виртуальном сервере»;	2/2
	Практическое занятие № 2 «Установка прикладного ПО в ОС Windows»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Установка ПО из дистрибутива (exe/msi)»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Установка и удаление ПО стандартными средствами ОС»	2/2
	Практическое занятие № 5 «Первичная настройка прикладного ПО»	2/2
	Практическое занятие № 6 «Установка и настройка браузеров и расширений»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Установка и настройка СУБД PostgreSQL»	2/2
	Практическое занятие № 8 «настройка ролей доступа к БД в PostgreSQL»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Развертывание операционной системы Windows на виртуальном сервере»;	2/2
	Практическое занятие № 10 «Установка прикладного ПО в Linux»	2/2
	Практическое занятие № 11. «Установка и настройка WAMP подобного комплекта»;	2/2
	Практическое занятие № 12. «Установка и настройка готовых систем CMS, LMS, CRM»;	2/2
	Практическое занятие № 13. «Установка систем для функционирования технической поддержки»;	2/2
	Практическое занятие № 14. «Установка сред и платформ веб-разработки»;	2/2
	Практическое занятие № 15. «Публикация веб-приложения на хостингах разного типа»;	2/2
Тема 1.2. Сопровождение, администрирование и поддержка работоспособности установленного прикладного ПО и модулей	Содержание учебного материала	48/48
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	18/18
	Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL	
	Принципы устройства и работы служб технической поддержки	
	Особенности администрирования и безопасности прикладного ПО	
	Особенности администрирования СУБД. Организация доступа к БД	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30
	Практическое занятие № 1. «Составление блок-схемы работы оператора технической поддержки»;	2/2
	Практическое занятие № 2. «Выполнение обработки запросов в специализированной информационной системе»;	2/2
	Практическое занятие № 3. «Решение и разбор примеров критических ситуаций в службе поддержки»;	2/2
	Практическое занятие № 4. «Определение приоритета и сроков выполнения заявки»	2/2
	Практическое занятие № 5. «Поиск решения типового инцидента»	2/2
	Практическое занятие № 6. «Конфигурация параметров установленного прикладного ПО»	2/2
	Практическое занятие № 7. «Анализ состава установленного прикладного программного обеспечения»	2/2
	Практическое занятие № 8. «Управление пользователями и правами доступа»	2/2
	Практическое занятие № 9. «Контроль запуска и завершения работы прикладного ПО. Сценарии запуска ПО»	2/2
	Практическое занятие № 10. «Анализ журналов событий и логов ПО»	2/2
	Практическое занятие № 11. «Организация работы по сети с ПО»	2/2
	Практическое занятие № 12. «Организация удаленной и распределенной работы с СУБД»	2/2
	Практическое занятие № 13. «Обновление и администрирование модулей и плагинов»	2/2
	Практическое занятие № 14. «Резервное копирование данных и конфигураций ПО и СУБД»	2/2
	Практическое занятие № 15. «Восстановление работоспособности после сбоя»	2/2
Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		100/100
МДК.02.02. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		100/100
Тема 2.1. Резервное копирование и развертывание резервной копии информационных ресурсов	Содержание учебного материала	30/30
	Понятие безопасности данных	14/14
	Основы резервного копирования и восстановления	
	Особенности работы с файловой системой	
	Особенности работы с базой данных	
	Особенности работы с хостингами и выделенными серверами	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16
	Практическое занятие № 1. «Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера»;	2/2
	Практическое занятие № 2. «Резервное копирование и восстановление базы данных в PostgreSQL»;	2/2

	Практическое занятие № 3. «Резервное копирование и восстановление базы данных в MySQL»;	2/2
	Практическое занятие № 4. «Организация автоматического создания резервных копий и восстановление по расписанию»	2/2
	Практическое занятие № 5. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»;	2/2
	Практическое занятие № 6. «Создание Backup WEB приложения. Восстановление приложения из Backup и приведение его в рабочее состояние»;	2/2
	Практическое занятие № 7. «Осуществление миграции приложений и БД»;	2/2
	Практическое занятие № 8. Тестирование и корректировка приложений и БД	2/2
Тема 2.2. Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями)	Содержание учебного материала	36/32
	Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав	12/12
	Регламентирование и учет доступа к системам	
	Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24
	Практическое занятие № 1. «Анализ ролей пользователей информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 2. «Создание пользователей и групп в операционной системе»	2/2
	Практическое занятие № 3. «Назначение базовых прав»	2/2
	Практическое занятие № 4. «Настройка прав доступа к файловой системе различным группам и пользователям. Разграничение доступа по ролям»	2/2
	Практическое занятие № 5. «Управление правами пользователей в прикладном ПО»	2/2
	Практическое занятие № 6. «Настройка распределенного доступа к БД PostgreSQL по назначенным ролям»	2/2
	Практическое занятие № 7. «Организация удаленной работы с различными СУБД»	2/2
	Практическое занятие № 8. «Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных»	2/2
	Практическое занятие № 9. «Разграничение прав доступа к базе данных. Назначение прав (SELECT, INSERT, UPDATE)»;	2/2
	Практическое занятие № 10. «Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM»	2/2
	Практическое занятие № 11 Аудит и контроль действий пользователей	2/2
	Практическое занятие № 12 Тестирование и корректировка прав доступа	2/2
Тема 2.3. Применение программных средств	Содержание учебного материала	34/34
	Основы информационной безопасности веб-ресурсов	14/14

обеспечения безопасности информации веб-приложений	Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров	
	Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений	
	Основы безопасности БД. Разрешения, пользователи и управление ролями	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20
	Практическое занятие № 1. «Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей»;	2/2
	Практическое занятие № 2. «Мониторинг и автоочистка таблицы logs в СУБД PostgreSQL»	2/2
	Практическое занятие № 3. «Настройка асинхронной потоковой репликации с одного сервера PostgreSQL (Master) на другой (Slave)	2/2
	Практическое занятие № 4. «Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS»;	2/2
	Практическое занятие № 5. «Настройка программного фаерволла для веб-приложения»;	2/2
	Практическое занятие № 6. «Настройка прав доступа и изоляции веб-приложения в Linux»	2/2
	Практическое занятие № 7. «Настройка прав доступа к административным интерфейсам»	2/2
	Практическое занятие № 8. «Документирование политики управления правами пользователей»	2/2
	Практическое занятие № 9. «Защита веб-приложения от типовых атак. Установка и настройка Fail2Ban»	2/2
	Практическое занятие № 10. «Аудит безопасности и выявление уязвимостей веб-приложения (Lynis, Nikto)»	2/2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Учебная практика раздела Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов Виды работ Анализ требований к программному обеспечению информационного ресурса. Подготовка операционной системы Linux к установке прикладного программного обеспечения. Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов. Выполнение первичной настройки установленного прикладного программного обеспечения.		36/36

Управление службами и процессами прикладного программного обеспечения в Linux. Настройка пользователей и групп в операционной системе. Разграничение прав доступа пользователей к файлам и каталогам веб-приложения. Настройка ролей и прав пользователей в прикладном ПО или CMS. Выполнение резервного копирования данных и конфигураций прикладного ПО. Ведение технической документации по установке и настройке прикладного программного обеспечения. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе. Проанализировать организацию заказчика и предложить алгоритм работы технической поддержки.	
Производственная практика раздела Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов Виды работ Участие в сопровождении и администрировании прикладного программного обеспечения информационных ресурсов. Мониторинг состояния и работоспособности веб-приложений и серверных сервисов. Анализ журналов событий и логов прикладного программного обеспечения. Настройка и поддержка прав доступа пользователей в соответствии с функциональными задачами. Выполнение обновлений прикладного программного обеспечения и его модулей. Участие в обеспечении безопасности веб-приложений средствами операционной системы Linux. Настройка сетевых средств защиты и контроль доступа к сервисам. Участие в восстановлении работоспособности прикладного программного обеспечения после сбоев. Проведение аудита конфигураций и параметров безопасности прикладного ПО. Подготовка отчётной и эксплуатационной документации по сопровождению информационных ресурсов. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по обеспечению безопасности функционирования используемого веб-приложения. Проанализировать организацию заказчика и разработать инструкцию по развертыванию используемого программного обеспечения для поддержания функционирования веб-приложений компании.	36/36
Всего	272/272

3. Условия реализации профессионального модуля

8. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские информационных технологий, программирования и баз данных

а) оборудованием:

1) рабочее место преподавателя;

2) посадочные места по количеству обучающихся;

3) доска классная;

4) шкафы книжные;

б) техническими средствами:

1) персональный компьютер;

2) проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями:

1) учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности

Программное обеспечение: ОС Linux или аналог, редактор кода VS Code или аналог, браузер Yandex Browser или аналог.

9. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля:

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

10. Основные печатные и/или электронные издания

1) Литвинская О. С., Васин Л. А. - Администрирование информационных ресурсов, учебное пособие для СПО, Пензенский Гос. Университет, 2024

2) Веб ресурс: <https://book.ru/book/951856>

3) Часовских В. П. Администрирование операционных систем Екатеринбург, УГЭУ 2023

4) Веб ресурс: <https://e.lanbook.com/book/417752>

5) Ушаков Ю. А., Ушакова М. В., Коннов А. Л. Администрирование информационных систем: лабораторный практикум, Оренбургский государственный университет, 2025

6) Веб ресурс: <https://e.lanbook.com/book/417752>

11. Дополнительные источники

1) Лисьев, Г. А. - Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие – Москва: ИНФРА-М, 2023.

2) Климова Г. Л. Основы мышления для ИТ-специалистов: учебник для СПО / Г. Л. Климова. – Москва: КноРус, 2024. – ISBN 978-5-406-13007-0.

3) Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В. – Администрирование в информационных системах (учебное пособие), Москва, НТИ «Горячая линия–Телеком», 2021 - ISBN 978-5-9912-016 4-3

4) Л. А. Гимбицкая, З. М. Альбекова – Администрирование в информационных системах (учебное пособие).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

12. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Установка прикладного программного обеспечения и модулей	Демонстрация владения навыком установки и настройки программных сред и платформ	Контрольные работы, зачеты, квалификационные

информационных ресурсов, включая их настройку	разработки информационных ресурсов	испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2. Проведение работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов	Демонстрация владения навыком создания резервного копирования, восстановления и миграции данных, в том числе с использованием навыков программирования в PowerShell и BASH	
ПК 2.3. Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах	Демонстрация владения навыком администрирования сред и платформы разработки информационных ресурсов	
ПК 2.4. Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб-приложений	Демонстрация владения навыком защиты и безопасности персональных данных в ИС, а также защите прикладного ПО и СУБД от внешних и внутренних воздействий.	
ПК 2.5 Обработка запросов заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием;	Демонстрация владения навыком осуществления технической поддержки. Освоение коммуникационных способностей при работе с заказчиками. Освоение анализа и аудита возникающих неполадок в процессе работы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Приднестровской Молдавской Республики, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение № 10
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
- 2.Структура и содержание профессионального модуля
- 3.Условия реализации профессионального модуля
- 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне клиента»

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка веб-приложения на стороне клиента» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2.Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках

3.Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1	Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя

ПК 3.2	Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки
ПК 3.3	Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом
ПК 3.4	Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков

4. Результаты освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт	проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;
	проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса;
	разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;
	разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
	разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений;
	разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса;
Уметь	разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);
	применять программные средства для проектирования интерфейса;
	осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;
	применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.
	применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов
	применять программные средства для проектирования интерфейса;
	применять программные средства для разработки интерфейса;
	применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.
	применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;
	создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса;
	применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;
	использовать язык разметки страниц информационных ресурсов
	применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
	использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
	использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса
Знать	современные принципы построения интерфейсов пользователя;
	основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов;
	способы представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.
	особенности отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;
	правила реализации адаптивного интерфейса веб-ресурса;
	методы повышения читаемости программного кода;

	синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
	отраслевую нормативную техническую документацию;
	особенности выбранной среды программирования;
	компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними
	сетевые протоколы и основы веб-технологий;
	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
	программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов;
	основы информационной безопасности веб-ресурсов

5.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего 450 (четырееста пятьдесят) часов, из них:

в том числе в форме практической подготовки 360 (триста шестьдесят) часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

6. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем и структура академических часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, академических часов					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ	Учебная	Производственная	
ПК 01, ПК 02, ПК 06, ПК 07, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов	94	72	94	50			-	-
	Раздел 2. Верстка страниц	106	72	106	50	30		-	-
	Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов	106	72	106	50			-	
	Учебная практика	72	72				72	-	-
	Производственная практика	72	72				-	72	-
Всего		450	360	306	150	30	72	72	-

7. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов		94/72
МДКн.03.01. Проектирование и дизайн интерфейсов		94/72
Тема 1.1. Особенности векторной графики. Редактор векторной графики.	Содержание учебного материала	20/14
	Введение в векторную графику. Основы работы в редакторе векторной графики. Продвинутое техники работы с векторной графикой. Основные форматы файлов векторной графики (SVG, AI, EPS, PDF). Работа с кривыми Безье и редактирование узлов. Создание сложных форм и композиций. Использование слоёв и групп объектов	10/4

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №1 «Работа с кривыми Безье и редактирование узлов»	2/2
	Практическое занятие №2 «Создание сложных форм и композиций»	2/2
	Практическое занятие №3 «Использование слоёв и групп объектов»	2/2
	Практическое занятие №4 «Создание и оптимизация базовых UI-иконок в векторном редакторе»	2/2
	Практическое занятие №5 «Проектирование векторных компонентов интерфейса с использованием стилей и компонентов»	2/2
Тема 1.2. Введение в растровую графику	Содержание учебного материала	16/14
	Введение в растровую графику. Основы работы в редакторе растровой графики. Продвинутое техники работы с растровой графикой	6/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №6 «Работа с масками и выделениями»	2/2
	Практическое занятие №7 «Ретушь и восстановление фотографий (устранение дефектов, удаление объектов)»	2/2
	Практическое занятие №8 «Использование фильтров и эффектов»	2/2
	Практическое занятие №9 «Аудит растровой графики в готовом интерфейсе: выявление ошибок и предложение решений»	2/2
	Практическое занятие №10 «Создание и оптимизация favicon и app icons для веб- и мобильных приложений»	2/2
Тема 1.3. Редактор разработки мультимедийного контента	Содержание учебного материала	18/14
	Введение в разработку мультимедийного контента. Основы работы в редакторе мультимедийного контента. Продвинутое техники работы с мультимедийным контентом	8/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №11 «Интеграция различных типов контента: совмещение графики, видео, аудио и анимации»	2/2
	Практическое занятие №12 «Создание интерактивных элементов (кнопки, переходы, триггеры)»	2/2
	Практическое занятие №13 «Работа с временной шкалой и ключевыми кадрами для анимации»	2/2
	Практическое занятие №14 «Интеграция мультимедийного контента в веб-интерфейс: встраивание видео, анимации, интерактивов»	2/2
	Практическое занятие №15 «Создание мини-тренажёра (drag & drop, matching, multiple choice) на основе H5P»	2/2
	Содержание учебного материала	22/16

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Тема 1.4. Особенность разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса	Основы разработки интерфейсов. Инструменты для создания интерфейсов. Визуализация элементов интерфейса. Тренды в дизайне интерфейсов: неоморфизм, стеклянный морфизм. Тренды в дизайне интерфейсов: минимализм	12/6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 16 «Создание оригинал - макетов, элементов дизайна сайта. Анализ визуальной иерархии на основе гештальт-принципов»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Создание макета сайта, буклета»	2/2
	Практическое занятие № 18 Разработка схемы интерфейса веб-приложения»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Подбор и применение типографической системы в интерфейсе»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Визуализация данных в интерфейсе: выбор и адаптация графиков»	2/2
Тема 1.5. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	Содержание учебного материала	18/14
	Основы юзабилити. Особенности юзабилити для мобильных устройств. Тестирование и улучшение юзабилити	8/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 21. «Анализ юзабилити сайта. Сравнительный анализ адаптивного и мобильного интерфейса одного сервиса»	2/2
	Практическое занятие № 22. «Улучшению юзабилити на основе проведенного анализа»	2/2
	Практическое занятие № 23. «Экспертная оценка юзабилити по 10 эвристикам Нильсена»	2/2
	Практическое занятие № 24. «Анализ субъективной удовлетворённости: применение шкалы SUS (System Usability Scale)»	2/2
	Практическое занятие № 25. «Разработка и применение чек-листа юзабилити для мобильных приложений»	2/2
Раздел 2. Верстка страниц		106/72
МДКн.03.02. Верстка страниц		106/72
Тема 2.1. Язык разметки HTML. Синтаксис и семантика HTML	Содержание учебного материала	16/14
	Введение в HTML. Основные теги и структура HTML-документа. Семантическая разметка. Формы и элементы ввода. Мультимедиа в HTML. Доступность (a11y) и валидация HTML	6/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 1 «Создание базовой структуры HTML-документа»»	2/2
	Практическое занятие № 2 Работа с формами и элементами ввода»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Создание семантически правильной разметки»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Валидация и тестирование доступности»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 5 «Создание формы: семантическая разметка с <form>, <label>, <input>, <fieldset>, <legend>»	2/2
Тема 2.2. Каскадные таблицы стилей (CSS)	Содержание учебного материала	16/14
	Введение в CSS. Селекторы и специфичность. Блочная модель и позиционирование. Flexbox и Grid. Анимации и переходы. Медиазапросы и адаптивный дизайн. Препроцессоры CSS (SASS/LESS)	6/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 6 «Работа с базовыми стилями и селекторами»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Создание макетов с использованием Flexbox и Grid»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Адаптивная верстка и медиазапросы»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Анимации и переходы»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Управление цветом и типографикой через CSS: кастомные свойства (CSS-переменные)»	2/2
Тема 2.3. Веб-стандарты и их поддержка	Содержание учебного материала	16/16
	Введение в веб-стандарты. W3C и WHATWG. Кроссбраузерная верстка. Современные подходы к верстке. Тестирование и отладка верстки	6/6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 11 «Кроссбраузерное тестирование»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Отладка CSS и оптимизация верстки»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Оптимизация изображений и медиа»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Валидация и отладка доступности»	2/2
	Практическое занятие № 15 «Создание и применение технического задания на верстку»	2/2
Тема 2.4. HTML-фреймворки	Содержание учебного материала	14/14
	Введение в HTML-фреймворки. Популярные фреймворки (Bootstrap, Foundation). Использование компонентов фреймворков. Кастомизация фреймворков	4/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 16 «Создание страниц с использованием Bootstrap»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Кастомизация и адаптация фреймворков»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Интеграция Bootstrap-компонентов с JavaScript: модальные окна, табы, выпадающие списки без jQuery»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Оптимизация Bootstrap: tree-shaking, удаление ненужных компонентов, lazy-loading JS»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Создание шаблона для учебных проектов на базе кастомизированного Bootstrap»	2/2
	Содержание учебного материала	14/14

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Тема 2.5. CSS-фреймворки. Динамический CSS	Работа с Tailwind CSS. Использование CSS-in-JS. Оптимизация стилей	4/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 21 «Введение в CSS-фреймворки»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Популярные CSS-фреймворки (Tailwind CSS, Bulma)»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Динамический CSS (CSS-in-JS, Styled Components)»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Оптимизация и производительность CSS»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Отладка и оптимизация CSS-in-JS: анализ bundle, избегание «динамических» пропсов, кэширование стилей»	2/2
Курсовая проект (работа) Тематика курсовых работ: Разработка интернет-магазина «Эко-товары для дома» Разработка интернет-магазина «Косметика и уход за кожей» Разработка интернет-магазина «Электронные гаджеты и аксессуары» Разработка интернет-магазина «Продажа музыкальных инструментов» Разработка интернет-магазина «Товары для художников» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для домашних животных» Разработка интернет-магазина «Товары для туризма и отдыха» Разработка интернет-магазина «Продажа коллекционных предметов» Разработка интернет-магазина «Товары для сада и огорода» Разработка интернет-магазина «Продажа медицинских товаров» Разработка интернет-магазина «Электронные книги и аудиокниги» Разработка интернет-магазина «Товары для велосипедистов» Разработка интернет-магазина «Продажа игрушек и настольных игр» Разработка интернет-магазина «Товары для рыбалки и охоты» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для йоги и фитнеса» Разработка интернет-магазина «Элитная мебель и интерьер» Разработка интернет-магазина «Товары для фотографов» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для геймеров» Разработка интернет-магазина «Товары для рукоделия и творчества» Разработка интернет-магазина «Продажа радиотоваров» Разработка интернет-магазина «Элитные смартфоны» Разработка интернет-магазина «Компьютерные игры» Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию» Разработка интернет-магазина «Комплектующие и сборка ПК» Разработка интернет-магазина «Детская одежда» Разработка интернет-магазина «Тюнинг авто»		***

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Разработка интернет-магазина «Стройматериалы с доставкой» Разработка интернет-магазина «Спортивная одежда» Разработка интернет-магазина «Канцелярские товары» Разработка интернет-магазина «Продажа часов»		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выбор темы курсовой работы. Выдача заданий. Анализ технического задания 2. Подбор литературы по выбранной теме 3. Систематизация информации для теоретической части 4. Описание разрабатываемого устройства и характеристика его как объекта производства. 5. Анализ современного состояния конкретной области знания, выявление актуальных практических проблем 6. Обоснование актуальности темы, 7. Определение целей и задач, объектов и методов исследования 8. Оформление теоретической части курсовой работы 9. Постановка задачи для практической части курсовой работы 10. Выбор средств для решения поставленной задачи 11. Сбор информации по практической части. 12. Выбор и описание средств решения практических задач. 13. Охрана труда и техника безопасности 14. Формулировка выводов, оценка полученных результатов 15. Защита курсовой работы		30
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов		106/72
МДКн.03.02. Разработка клиентской части информационных ресурсов		106/72
Тема 3.1. Структуры данных JavaScript	Содержание учебного материала	20/14
	Введение в JavaScript и его роль в клиентской разработке. Примитивные и ссылочные типы данных. Массивы и методы работы с ними. Объекты и их методы. Map, Set, WeakMap, WeakSet. JSON и работа с данными	10/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 1 «Написание простых скриптов для взаимодействия с DOM»	2/2
	Практическое занятие № 2 «Решение задач на работу с массивами»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Решение задач на работу с объектами»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Создание интерактивных элементов»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 5 «Реализация и применение стека и очереди на основе массива»	2/2
	Содержание учебного материала	22/16
Тема 3.2. Замыкания, область видимости. Методы объектов и контекст вызова	Лексическое окружение и область видимости. Замыкания и их применение. Контекст вызова (this) и его особенности. Методы объектов: call, apply, bind	12/6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 6 «Работа с массивами и их методами»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Использование Map, Set, WeakMap, WeakSet»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Решение задач на структуры данных»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Сравнение встроенных структур: Array, Set, Map – выбор по задаче»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Работа с древовидной структурой: построение и обход дерева категорий»	2/2
Тема 3.3. Документ и объекты страницы. Работа с событиями	Содержание учебного материала	22/14
	DOM-дерево и его структура. Навигация по DOM. Изменение DOM. Работа с событиями: обработчики, делегирование. Асинхронные события и Promise. Fetch API и работа с сервером	12/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 11 «Решение задач на замыкания»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Применение замыканий в реальных сценариях»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Работа с контекстом вызова (this)»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Особенности разных событий в Javascript. Делегирование событий»	2/2
	Практическое занятие № 15 «Ограничения на частый вызов событий в Javascript»	2/2
Тема 3.4. ООП в функциональном и прототипном стиле	Содержание учебного материала	22/14
	Введение в ООП. Функциональный стиль ООП. Прототипное наследование. Паттерны проектирования	12/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 16 «Создание приложения с использованием классов»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Реализация паттернов проектирования»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Оптимизация кода с использованием ООП»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Свойство F.prototype и создание объектов через new»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Наследование классов в JavaScript»	2/2
Тема 3.5. Фреймворки и библиотеки	Содержание учебного материала	20/14
	Введение в фреймворки и библиотеки. React: основы. Vue: основы. Сравнение фреймворков и их применение. Интеграция с другими инструментами	10/4

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 21 «Создание приложения на React»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Создание приложения на Vue»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Сравнение подходов React и Vue»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Рефакторинг»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Библиотека jQuery»	2/2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Учебная практика раздела Виды работ применение программных инструментов для разработки интерфейса; применение программных средств для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса; применение полученных данных для оптимизации интерфейса; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов; создавать адаптивный интерфейс web-ресурса; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; использовать язык разметки страниц информационных ресурсов;		72/72
Производственная практика Виды работ разработка эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса; разработки клиентской части web-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией)		72/72
Всего		450/360

3. Условия реализации профессионального модуля

8. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские информационных технологий, программирования и баз данных

а) оборудованием:

1) рабочее место преподавателя;

2) посадочные места по количеству обучающихся;

3) доска классная;

4) шкафы книжные;

б) техническими средствами:

1) персональный компьютер;

2) проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями:

1) учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности

Программное обеспечение: ОС Linux или аналог, редактор кода VS Code или аналог, браузер Yandex Browser или аналог.

9. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля:

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

а) Основные печатные и электронные издания

1. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебник для СПО / Н. Р. Полуэктова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 204 с. – ISBN 978-5-534-18644-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/567621>

б) Дополнительные источники

1. Климова Г. Л. Основы дизайн-мышления для ИТ-специалистов: учебник для СПО / Г. Л. Климова. – Москва: КноРус, 2024. – 222 с. – ISBN 978-5-406-13007-0. – URL: <https://book.ru/book/953658>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

10. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки результата	Формы и методы оценки
ПК.3.1 Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя.	Демонстрация владения навыком администрирования сред и платформы разработки информационных ресурсов	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля
ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки	Демонстрация владения навыком создания программного кода на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	
ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в	Демонстрация владения навыком осуществления отладки программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных	

соответствии с дизайн-макетом.	взаимодействий и взаимодействий с окружением	
ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	Демонстрация владения навыком создания программного кода на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Приднестровской Молдавской Республики, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Примерная программа профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера»

1. Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера»

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка веб-приложения на стороне сервера» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языке

3. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1	Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов.
ПК 3.2	Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков
ПК 3.3	Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.

4. Результаты освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт	развертывания и настройки среды функционирования web-приложения;
	разработки серверной части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);
	управление различными инструментальными средствами разработки;
	использования специальных программных средств для оптимизации программного кода;;
	анализа, проверки, интеграции программного кода;
Уметь	использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений;
	применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
	использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
	использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса.

	применять выбранные языки программирования для оптимизации программного кода с использованием фреймворков и библиотек.
	комбинировать различные технологии и языки для повышения эффективности работы веб-приложения;
Знать	современные технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений;
	компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;
	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений
	программные средства и платформ для разработки веб-ресурсов;
	основы информационной безопасности веб-ресурсов;
	синтаксис выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке;
	особенности выбранной среды программирования и систем управления базами данных;
	знание стандартных библиотек выбранного языка программирования;
	компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;
	современные интерпретируемые языки программирования;
	компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними
	сетевые протоколы и основы веб-технологий;
	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
	программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов;
	основы информационной безопасности веб-ресурсов

5.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.

Всего 450 (четыреста пятьдесят) часов, из них:

в том числе в форме практической подготовки 360 (триста шестьдесят) часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

6. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем и структура академических часов	в том числе в форме практической подготовке	Объем профессионального модуля, академических часов					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов	94	72	94	50			-	-
	Раздел 2. Разработка кода информационных ресурсов	106	72	106	50	30		-	-
	Раздел 3. Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	106	72	106	50			-	
	Учебная практика	72	72				72	-	-
	Производственная практика	72	72				-	72	-
Всего		450	360	306	150	30	72	72	-

7. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Раздел 1. Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов		94/72

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
МДКн.03.01. Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов		94/72
Тема 1.1. Администрирование сред разработки информационных ресурсов	Содержание учебного материала	36/26
	Виртуализация и ее типы. Серверные операционные системы. Веб-серверы и их виды. Протоколы передачи данных по сети HTTP, FTP, SSH. Программное обеспечения для управления сервером. Программное обеспечение масштабирования и управления контейнеризированными приложениями. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование	16/6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие №1 «Установка виртуальной машины и веб-сервера на нее»	2/2
	Практическое занятие №2 «Настройка веб-сервера с помощью готового набора программного обеспечения»	2/2
	Практическое занятие №3 «Настройка виртуальной машины для использования в качестве веб-сервера»	2/2
	Практическое занятие №4 «Установка и настройка программного обеспечения для управления сервером»	2/2
	Практическое занятие №5 «Создание и управление виртуальной средой разработки»	2/2
	Практическое занятие №6 «Управление пакетами и зависимостями проекта»	2/2
	Практическое занятие №7 «Администрирование конфигурационных файлов среды разработки»	2/2
	Практическое занятие №8 «Управление версиями платформ и интерпретаторов»	2/2
	Практическое занятие №9 «Настройка среды разработки для нескольких проектов»	2/2
	Практическое занятие №10 «Установка и настройка программного обеспечения для разработки, доставки и запуска контейнерных приложений»	2/2
Тема 1.2. Платформы размещения и запуска информационных ресурсов	Содержание учебного материала	24/18
	Архитектура информационных ресурсов (клиент–сервер). Веб-серверы: Apache, Nginx. Серверы приложений и интерпретаторы. Браузерная объектная модель (BOM). Репозитории и виртуальные платформы (GitHub, GitLab). Подключение и администрирование СУБД	14/8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №11 «Установка и администрирование системы управления базами данных»	2/2
	Практическое занятие №12 «Подключение информационного ресурса к базе данных»	2/2
	Практическое занятие №13 «Настройка прав доступа к базе данных»	2/2
	Практическое занятие №14 «Настройка тестовой и рабочей среды размещения»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие №15 «Проверка доступности и работоспособности информационного ресурса»	2/2
Тема 1.3. Администрирование жизненного цикла разработки	Содержание учебного материала	34/28
	Жизненный цикл информационного ресурса. Контроль доступа к средам разработки. Резервное копирование и восстановление. Основы безопасности сред разработки. Автоматизация: скрипты, CI/CD (на уровне понятий). Мониторинг (Grafana, Prometheus)	14/8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие №16 «Настройка пользователей и прав доступа в среде разработки»	2/2
	Практическое занятие №17 «Ограничение доступа к конфигурационным файлам проекта»	2/2
	Практическое занятие №18 «Резервное копирование среды разработки»	2/2
	Практическое занятие №19 «Восстановление информационного ресурса из резервной копии»	2/2
	Практическое занятие №20 «Настройка журналирования и мониторинга работы среды»	2/2
	Практическое занятие №21 «Обеспечение базовой безопасности среды разработки»	2/2
	Практическое занятие №22 «Анализ типовых ошибок и сбоев среды разработки»	2/2
	Практическое занятие №23 «Автоматизация администрирования среды разработки»	2/2
	Практическое занятие №24 «Подготовка среды разработки к эксплуатации»	2/2
	Практическое занятие №25 «Комплексное администрирование среды и платформы разработки»	2/2
Раздел 2. Разработка кода информационных ресурсов		106/72
МДКн.03.02. Разработка кода информационных ресурсов		106/72
Тема 2.1. Виды и назначения серверных языков программирования, среды разработки	Содержание учебного материала	32/30
	Введение в HTML. Основные теги и структура HTML-документа. Семантическая разметка. Формы и элементы ввода. Мультимедиа в HTML. Доступность (a11y) и валидация HTML	12/10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие № 1 «Создание базовой структуры HTML-документа»	2/2
	Практическое занятие № 2 «Работа с формами и элементами ввода»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Создание семантически правильной разметки»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Валидация и тестирование доступности»	2/2
	Практическое занятие № 5 «Создание формы: семантическая разметка с <form>, <label>, <input>, <fieldset>, <legend>»	2/2
	Практическое занятие № 6 «Разработка функций и методов»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 7 «Работа с пользовательским вводом данных»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Обработка ошибок и исключительных ситуаций»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Использование модулей и библиотек»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Рефакторинг и оптимизация кода»	2/2
Тема 2.2. Программирование на стороне сервера	Содержание учебного материала	30/28
	Введение, переменные и типы, массивы. Условные операторы, ветвление. Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком. Стандартные и пользовательские функции. Работа с файловой системой. Работы с базой данных. Введение, переменные и типы, массивы	10/8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие № 11 «Работа со строками»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Обработка массивов данных»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Работа с файлами»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Работа с базой данных. Подключение и вывод данных»	2/2
	Практическое занятие № 15 «Разработка серверного приложения информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 16 «Обработка HTTP-запросов и ответов»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Реализация маршрутизации запросов»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Подключение серверного кода к базе данных»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Реализация проверки и валидации данных»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Тестирование серверного кода. Обработка ошибок»	2/2
Тема 2.3. Обеспечение качества и сопровождение кода	Содержание учебного материала	14/14
	Жизненный цикл разработки информационных ресурсов. Аутентификация и авторизация пользователей. Методы тестирования программного кода. Отладка и анализ ошибок	4/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 21 «Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Обеспечение безопасности обработки данных»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Логирование работы программного кода»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Сопровождение и обновление программного кода»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Подготовка кода к развертыванию»	2/2
Курсовая проект (работа) Тематика курсовых работ:		***

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Разработка интернет-магазина «Эко-товары для дома» Разработка интернет-магазина «Косметика и уход за кожей» Разработка интернет-магазина «Электронные гаджеты и аксессуары» Разработка интернет-магазина «Продажа музыкальных инструментов» Разработка интернет-магазина «Товары для художников» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для домашних животных» Разработка интернет-магазина «Товары для туризма и отдыха» Разработка интернет-магазина «Продажа коллекционных предметов» Разработка интернет-магазина «Товары для сада и огорода» Разработка интернет-магазина «Продажа медицинских товаров» Разработка интернет-магазина «Электронные книги и аудиокниги» Разработка интернет-магазина «Товары для велосипедистов» Разработка интернет-магазина «Продажа игрушек и настольных игр» Разработка интернет-магазина «Товары для рыбалки и охоты» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для йоги и фитнеса» Разработка интернет-магазина «Элитная мебель и интерьер» Разработка интернет-магазина «Товары для фотографов» Разработка интернет-магазина «Продажа товаров для геймеров» Разработка интернет-магазина «Товары для рукоделия и творчества» Разработка интернет-магазина «Продажа радиотоваров» Разработка интернет-магазина «Элитные смартфоны» Разработка интернет-магазина «Компьютерные игры» Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию» Разработка интернет-магазина «Комплектующие и сборка ПК» Разработка интернет-магазина «Детская одежда» Разработка интернет-магазина «Тюнинг авто» Разработка интернет-магазина «Стройматериалы с доставкой» Разработка интернет-магазина «Спортивная одежда» Разработка интернет-магазина «Канцелярские товары» Разработка интернет-магазина «Продажа часов»	
	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выбор темы курсовой работы. Выдача заданий. Анализ технического задания 2.Подбор литературы по выбранной теме 3.Систематизация информации для теоретической части 4.Описание разрабатываемого устройства и характеристика его как объекта производства.	30

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	5. Анализ современного состояния конкретной области знания, выявление актуальных практических проблем 6. Обоснование актуальности темы, 7. Определение целей и задач, объектов и методов исследования 8. Оформление теоретической части курсовой работы 9. Постановка задачи для практической части курсовой работы 10. Выбор средств для решения поставленной задачи 11. Сбор информации по практической части. 12. Выбор и описание средств решения практических задач. 13. Охрана труда и техника безопасности 14. Формулировка выводов, оценка полученных результатов 15. Защита курсовой работы	
	Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	
	Раздел 3. Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	106/72
	МДКн.03.03. Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	106/72
Тема 3.1. Разработка информационных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек	Содержание учебного материала	40/28
	Введение в веб-фреймворки. Назначение и структура программной платформы. База данных и модели. Параметры маршрутизации. Использование шаблонизаторов. Методы обеспечения безопасности	20/8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие № 1 «Написание простых скриптов для взаимодействия с DOM»	2/2
	Практическое занятие № 2 «Решение задач на работу с массивами»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Решение задач на работу с объектами»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Создание интерактивных элементов»	2/2
	Практическое занятие № 5 «Реализация и применение стека и очереди на основе массива»	2/2
	Практическое занятие № 6 «Подключение и использование сторонних библиотек»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Управление зависимостями проекта»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Реализация обработки пользовательских запросов во фреймворке»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Работа с шаблонами и представлениями»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Отладка и тестирование функционала на основе фреймворка»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Тема 3.2. Разработка прикладного функционала на программных платформах	Содержание учебного материала	38/28
	Разработка прикладной логики поверх программной платформы. Использование API и сервисов платформы. Работа с данными и бизнес-правилами. Взаимодействие с внешними сервисами. Управление состоянием и обработка ошибок	18/8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20
	Практическое занятие № 11 «Реализация прикладного функционала информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Разработка пользовательских сценариев работы»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Реализация обработки пользовательских действий»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Работа с моделями данных платформы»	2/2
	Практическое занятие № 15 «Реализация бизнес-правил и ограничений»	2/2
	Практическое занятие № 16 «Интеграция внешних API в информационный ресурс»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Обработка ошибок и исключительных ситуаций»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Тестирование прикладного функционала»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Оптимизация работы прикладного кода»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Подготовка пользовательской и технической документации»	2/2
Тема 3.3. Эксплуатация, масштабирование и сопровождение ресурсов на платформах	Содержание учебного материала	28/16
	Управление версиями платформы и прикладного кода. Обеспечение безопасности и отказоустойчивости. Масштабирование ресурсов. Мониторинг и анализ производительности	18/6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 21 «Масштабирование информационного ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Мониторинг и анализ работы ресурса»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Обновление прикладного функционала»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Анализ и устранение эксплуатационных ошибок»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Сопровождение и развитие информационного ресурса»	2/2
Учебная практика раздела Виды работ Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов Разработка серверной части информационных ресурсов Разработка серверной части веб-приложения		72/72
Производственная практика Виды работ разработка эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;		72/72

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов Разработка серверной части информационных ресурсов Разработка серверной части веб-приложения		
Всего		450/360

3. Условия реализации профессионального модуля

8. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские информационных технологий, программирования и баз данных

а) оборудованием:

- 1) рабочее место преподавателя;
- 2) посадочные места по количеству обучающихся;
- 3) доска классная;
- 4) шкафы книжные;

б) техническими средствами:

- 1) персональный компьютер;
- 2) проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями:

1) учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности

Программное обеспечение: ОС Linux или аналог, редактор кода VS Code или аналог, браузер Yandex Browser или аналог.

9. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля:

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

а) Основные печатные и электронные издания

- 1) Дакетт Джон, Серверная веб-разработка, Москва, Эксмо, 2023, 688 с.
- 2) Дронов Владимир Александрович, Django 3.0. Практика создания веб-сайтов на Python, Санкт-Петербург, BHV-Петербург, 2020, 704 с.
- 3) Дронов Владимир Александрович, Laravel. Быстрая разработка динамических Web-сайтов, Санкт-Петербург, BHV-Петербург, 2024, ~420 с.

4) Дронов Владимир Александрович, Laravel 9. Быстрая разработка веб-сайтов на PHP, Санкт-Петербург, BHV-Петербург, 2023, 768 с.

б) Дополнительные источники

- 1) Дронов Владимир Александрович, PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов, Санкт-Петербург, BHV-Петербург, 2021, 677 с.
- 2) Земцев В.И., Серверные приложения на Python, Django, Flask и FastAPI, Москва, Буквоед, 2022, (страницы по каталогу).
- 3) Форсье Джеффри, Django. Разработка веб-приложений на Python, Санкт-Петербург, Символ+, 2019, 456 с.
- 4) Колисниченко Денис, Разработка веб-приложений на PHP 8, Москва, (издательство), 2023, (страницы).
- 5) Дронов Владимир, Node.js, Express, MongoDB и React. 23 урока для начинающих, Санкт-Петербург, BHV-Петербург, 2024,

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

10. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки результата	Формы и методы оценки
ПК 3.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов.	Демонстрация владения навыком администрирования сред и платформы разработки информационных ресурсов	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и

ПК 3.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	Демонстрация владения навыком создания программного кода на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.	Демонстрация владения навыком осуществления отладки программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Приднестровской Молдавской Республики,	

учетом особенностей социального и культурного контекста	принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языке	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение № 12
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
- 2.Структура и содержание профессионального модуля
- 3.Условия реализации профессионального модуля
- 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика примерной программы профессионального модуля
«ПМн.03 Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений»

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2.Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках

3. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВПД	Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений
ПК 3.1	Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.

ПК 3.2	Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.
ПК 3.3	Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений

4. Результаты освоения профессионального модуля:

Иметь практический опыт	проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;
	проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса;
	разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса;
	разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
	разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений;
	разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса;
	разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);
Уметь	применять программные средства для проектирования интерфейса;
	осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;
	применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.
	применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов.
	применять программные средства для проектирования интерфейса;
	применять программные средства для разработки интерфейса;
	применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса.
	применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;
	создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса;
	применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов;
	использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.
	применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
	использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
	использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса.
Знать	современные принципы построения интерфейсов пользователя;
	основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов;
	способы представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и другое
	особенности отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;
	правила реализации адаптивного интерфейса веб-ресурса;
	методы повышения читаемости программного кода;

	синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
	отраслевую нормативную техническую документацию;
	особенности выбранной среды программирования;
	компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними
	сетевые протоколы и основы веб-технологий;
	современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
	программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов;
	основы информационной безопасности веб-ресурсов.

5. Количество часов 450 (четырееста пятьдесят) часов, из них:
в том числе в форме практической подготовки 360 (триста шестьдесят) часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

6. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	в том числе в форме практической подготовки	Суммарный объем и структура академических часов	Объем профессионального модуля, академических часов					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ								
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Коммуникация с заказчиком и подбор решений	94	72	94	50			-	-
	Раздел 2. Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования	106	72	106	50	30			
	Раздел 3. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет.	106	72	106	50				
	Учебная практика	72	72				72	-	-
	Производственная практика	72	72				-	72	-
Всего		450	360	306	150	30	72	72	-

7. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
Раздел 1. Коммуникация с заказчиком и подбор решений		94/72
МДК.03.01. Коммуникация с заказчиком и подбор решений		94/72
Тема 1.1. Основы профессиональной коммуникации. Психология общения и деловое взаимодействие	Содержание учебного материала	16/14
	Понятие и функции коммуникации. Виды профессиональной коммуникации.	6/4
	Этика и культура делового общения	
	Психологические основы общения. Стили общения. Барьеры коммуникации	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие №1 «Анализ примеров успешной и неэффективной коммуникации. Отработка навыков делового общения в парах»	2/2
	Практическое занятие №2 «Составление правил профессионального общения с заказчиком. Самооценка коммуникативных навыков»	2/2
	Практическое занятие №3 «Определение стиля общения по кейсам»	2/2
	Практическое занятие №4 «Выявление коммуникативных барьеров в заданных ситуациях»	2/2
	Практическое занятие №5 «Моделирование общения с заказчиком. Ролевая игра «Исполнитель – заказчик»	2/2
Тема 1.2. Заказчик как участник проекта	Содержание учебного материала	8/8
	Понятие заказчика и его роль (внутренний и внешний, интересы и ожидания). Типы заказчиков (технический, бизнес-заказчик, конечный пользователь)	4/4
	Взаимодействие заказчика и исполнителя. Ответственность сторон. Каналы связи.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4
	Практическое занятие №6 «Классификация заказчиков по заданным примерам. Анализ ожиданий заказчика»	2/2
	Практическое занятие №7 «Составление карты заинтересованных сторон»	2/2
Тема 1.3. Сбор, анализ и формализация требований заказчика	Содержание учебного материала	14/10
	Понятие требований. Роль требований в проекте.	8/4
	Методы сбора требований (интервью, мозговой штурм, анкетирование, анализ аналогов)	
	Классификация требований (функциональные, нефункциональные, бизнес-требования).	
	Формализация требований (техническое задание, спецификация, пользовательские сценарии)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6
	Практическое занятие №8 «Подготовка вопросов для интервью с заказчиком. Проведение имитационного интервью»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 9 «Составление перечня требований по кейсу Разделение требований по приоритетам»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Оформление технического задания. Анализ ошибок в требованиях»	2/2
Тема 1.4. Подбор, оценка и обоснование решений	Содержание учебного материала	16/12
	Анализ возможных решений. Обзор альтернативных вариантов.	8/4
	Критерии выбора решений (стоимость, сроки, ресурсы, риски)	
	Оценка эффективности решений (преимущества и недостатки)	
	Обоснование выбранного решения. Аргументация выбора для заказчика	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8
	Практическое занятие № 11 «Подбор решений под заданные требования. Сравнительный анализ альтернатив»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Оценка рисков предложенного решения»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Подготовка аргументов для заказчика»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Оформление таблицы сравнения решений»	2/2
Тема 1.5. Презентация, согласование и сопровождение решений. Работа с возражениями, рисками и конфликтами	Содержание учебного материала	26/18
	Подготовка презентации решения (структура, визуализация информации)	12/4
	Коммуникация при согласовании (вопросы, уточнения, корректировки)	
	Сопровождение решения (контроль выполнения договорённости)	
	Возражения заказчика. Причины возникновения возражений	
	Методы работы с возражениями (аргументация, компромисс, уточнение)	
	Конфликтные ситуации. Профилактика и разрешение конфликтов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14
	Практическое занятие № 15 «Подготовка презентации решения»	2/2
	Практическое занятие № 16 «Выступление перед «заказчиком». Анализ замечаний заказчика»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Внесение изменений в решение»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Классификация возражений заказчика»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Отработка ответов на возражения»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Анализ конфликтных ситуаций»	2/2
	Практическое занятие № 21 «Ролевая игра «Разрешение конфликта»»	2/2
Тема 1.6. Документирование	Содержание учебного материала	14/10
	Документы взаимодействия (протоколы встреч, отчёты, договорённости)	6/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
взаимодействия с заказчиком	Ведение деловой переписки (электронная почта, мессенджеры)	
	Итоговая документация проекта (отчёт, акт выполненных работ)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8
	Практическое занятие № 22 «Составление протокола встречи»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Подготовка делового письма заказчику»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Оформление итогового отчёта»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Анализ документации проекта»	2/2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. 3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 4. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Раздел 2. Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования		106/72
МДК.03.02. Настройка компонентов информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования		106/72
Тема 2.1. Системы управления контентом: обзор, установка и базовая настройка	Содержание учебного материала	12/10
	Понятие системы управления контентом (CMS). История появления и этапы их развития. Эволюция веб-сайтов и роль CMS в веб-разработке. Классификация CMS (универсальные, специализированные, headless CMS). Архитектура CMS (ядро, шаблоны, плагины, база данных). Назначение и области применения CMS. Достоинства, недостатки и ограничения использования CMS	6/4
	Сравнение CMS и разработки сайта «с нуля». Обзор популярных CMS и критерии их выбора. Примеры сайтов, созданных с помощью CMS. Требования CMS к серверному окружению. Локальный и удаленный веб-сервер: назначение и состав. Хостинг	
	Подготовка базы данных для CMS. Процесс установки CMS на локальный и удаленный сервер. Настройка структуры и параметров сайта (язык, часовой пояс, адрес). Обзор панели администратора CMS. Настройка безопасности при установке	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 1 «Определение области применения CMS по заданному типу сайта. Анализ структуры сайта, созданного с помощью CMS. Исследование преимуществ и недостатков CMS на примере реального проекта»	2/2
	Практическое занятие № 2 «Установка локального веб-сервера. Создание базы данных для CMS»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Первичная настройка сайта (название, язык, структура). Настройка панели администратора CMS. Анализ ошибок при установке CMS и способы их устранения»	2/2
Тема 2.2. Управление контентом и оформление сайта с помощью тем и шаблонов в CMS	Содержание учебного материала	14/12
	Понятие контента в веб-разработке. Типы контента в CMS. Страницы и записи: отличия и назначение. Категории и теги. Медиафайлы и их управление. Редакторы контента (визуальный и HTML-режим). Форматирование текста и вставка мультимедиа	6/4
	Планирование публикаций. Управление меню сайта. SEO-параметры контента	
	Понятие темы и шаблона CMS. Структура темы CMS. Принципы работы шаблонов. Установка и активация тем. Настройка внешнего вида сайта. Адаптивные темы и мобильная версия сайта. Дочерние темы: назначение и преимущества. Структура дочерней темы. Безопасное редактирование дизайна сайта. Обновление тем без потери изменений	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8
	Практическое занятие № 4 «Создание страниц и записей в CMS. Форматирование текстового контента средствами CMS, добавление изображений, видео и файлов. Работа с категориями и тегами»	2/2
	Практическое занятие № 5 «Настройка меню сайта. Планирование и управление публикациями. Редактирование и удаление контента»	2/2
	Практическое занятие № 6 «Установка и активация темы CMS. Настройка внешнего вида сайта через панель администратора. Анализ структуры темы CMS»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Создание дочерней темы. Изменение стилей сайта (CSS). Тестирование адаптивности шаблона. Обновление темы без потери изменений»	2/2
	Содержание учебного материала	12/12
Тема 2.3. Основные функциональные возможности CMS и механизмы их расширения	Управление пользователями. Роли и права доступа. Комментарии и формы обратной связи. Поиск по сайту. Управление мультязычностью, медиа-контентом, настройка навигации, резервное копирование сайта. Обновление ядра CMS	4/4
	Понятие и типы плагинов (модулей). Работа с плагинами: поиск, установка, удаление и настройка. Анализ влияния плагинов на производительность CMS и вопросы их	

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	совместимости. Безопасность при использовании плагинов. Обновление и сопровождение плагинов. Создание собственных модулей (обзор)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8
	Практическое занятие № 8 «Создание и управление пользователями CMS. Работа с комментариями и настройка форм обратной связи»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Настройка поиска по сайту. Создание резервной копии сайта. Обновление ядра CMS»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Установка и базовая настройка плагина (модуля) системы управления контентом»	2/2
	Практическое занятие № 11 «Адаптация и модификация плагина (модуля) системы управления контентом под требования проекта»	2/2
Тема 2.4. Оптимизация веб-сайта на базе CMS и его размещение на хостинге	Содержание учебного материала	10/10
	Основы оптимизации веб-сайта, созданного с использованием системы управления контентом (структура, производительность, кэширование, оптимизация контента). Инструменты и методы оптимизации сайтов на CMS (плагины оптимизации, SEO-настройки, оптимизация изображений и базы данных)	4/4
	Виды хостинга и способы размещения сайта, созданного с использованием CMS (облачный хостинг, требования CMS). Процесс развертывания и настройки сайта на CMS на хостинге (перенос файлов и базы данных, настройка домена, SSL, базовая безопасность)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6
	Практическое занятие № 12 «Настройка кэширования сайта. Оптимизация изображений. Настройка ЧПУ (человекопонятных URL). SEO-настройка страниц сайта. Проверка скорости загрузки сайта. Анализ уязвимостей и настройка безопасности»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Настройка хостинга для размещения сайта (резервное копирование, подготовка файлов и базы данных, проверка требований хостинга)»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Публикация и тестирование сайта на хостинге (загрузка файлов, импорт базы данных, привязка домена, настройка SSL)»	2/2
Тема 2.5. Системы визуального конструирования сайтов (конструкторы)	Содержание учебного материала	28/28
	Системы визуального конструирования сайтов: история, назначение, особенности, преимущества и недостатки. Примеры систем-конструкторов и сайтов, созданных с их помощью. Отличие систем визуального конструирования сайтов от CMS	6/6
	Функциональные возможности систем-конструкторов и начальная настройка сайта. Организация и редактирование контента в системах визуального конструирования сайтов	

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
сайтов): от теории к практике	Оформление и адаптивная верстка сайтов, созданных с помощью систем-конструкторов. Методы расширения возможностей сайтов, созданных с помощью систем-конструкторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22/22
	Практическое занятие № 15 «Создание и первичная настройка сайта: пошаговый процесс регистрации и работы в конструкторе»	2/2
	Практическое занятие № 16 «Проектирование и наполнение страниц сайта с использованием конструктора»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Адаптация сайта для мобильных устройств: создание и оптимизация мобильной версии главной страницы сайта»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Разработка и настройка мобильных версий внутренних страниц сайта»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Изучение основных функций и возможностей системы-конструктора»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Создание интерактивных и анимированных элементов на веб-сайте»	2/2
	Практическое занятие № 21 «Настройка функций регистрации и авторизации пользователей»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Методы и инструменты расширения возможностей сайтов, созданных с помощью систем-конструкторов»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Создание структуры интернет-магазина в системе-конструкторе (создание каталога товаров, разделов и страниц магазина, добавление базовой информации о продуктах)»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Настройка функций интернет-магазина в системе-конструкторе (настройка корзины, форм заказов, способов оплаты и доставки, тестирование работы магазина)»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Настройка и подготовка сайта в системе-конструкторе к публикации»	2/2
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) Разработка интернет-магазина «Продажа радиотоваров» Разработка интернет-магазина «Смартфоны» Разработка интернет-магазина «Компьютерные игры» Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию» Разработка интернет-магазина «Комплекующие и сборка ПК»		

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Разработка интернет-магазина «Детская одежда» Разработка интернет-магазина «Тюнинг авто» Разработка интернет-магазина «Стройматериалы с доставкой» Разработка интернет-магазина «Спортивная одежда» Разработка интернет-магазина «Канцелярские товары» Разработка интернет-магазина «Продажа часов» Разработка интернет-магазина «Бытовая техника» Разработка интернет-магазина «Электроинструменты» Разработка интернет-магазина «Мебель для дома и офиса» Разработка интернет-магазина «Ювелирные изделия» Разработка интернет-магазина «Косметика и парфюмерия» Разработка интернет-магазина «Зоотовары» Разработка интернет-магазина «Товары для дома и интерьера» Разработка интернет-магазина «Туристическое снаряжение» Разработка интернет-магазина «Автозапчасти» Разработка интернет-магазина «Медицинские товары и оборудование» Разработка интернет-магазина «Музыкальные инструменты» Разработка интернет-магазина «Садовая техника и инвентарь» Разработка интернет-магазина «Продукты питания с доставкой» Разработка интернет-магазина «Цифровая техника и аксессуары» Разработка интернет-магазина «Обувь» Разработка интернет-магазина «Подарки и сувениры» Разработка интернет-магазина «Игрушки и настольные игры» Разработка интернет-магазина «Товары для хобби и творчества» Разработка интернет-магазина «Экотовары и органическая продукция»	
	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выбор темы курсовой работы. Выдача заданий. Анализ технического задания 2.Подбор литературы по выбранной теме 3.Систематизация информации для теоретической части 4.Описание разрабатываемого устройства и характеристика его как объекта производства. 5.Анализ современного состояния конкретной области знания, выявление актуальных практических проблем 6.Обоснование актуальности темы, 7. Определение целей и задач, объектов и методов исследования 8.Оформление теоретической части курсовой работы	30

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
9.Постановка задачи для практической части курсовой работы 10.Выбор средств для решения поставленной задачи 11.Сбор информации по практической части. 12. Выбор и описание средств решения практических задач. 13.Охрана труда и техника безопасности 14.Формулировка выводов, оценка полученных результатов 15. Защита курсовой работы		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Раздел 3. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет		106/72
МДК.03.03. Интеграция информационных ресурсов с другими системами в сети Интернет		106/72
Тема 3.1. Основы интеграции систем	Содержание учебного материала	22/14
	Понятие интеграции информационных ресурсов и её роль в современном веб-разработке. Типы информационных систем и их взаимодействие. Принципы модульной и сервис-ориентированной архитектуры. Цели и задачи интеграции: обмен данными, совместное использование ресурсов, автоматизация процессов	12/4
	Принцип событийно-ориентированной архитектуры. Типы событий: синхронные и асинхронные. Использование очередей сообщений и брокеров событий. Обработка событий и триггеров для автоматизации процессов	
	Понятие сигнального взаимодействия и его отличие от событийного. Типы сигналов и протоколы передачи. Применение сигнального взаимодействия для оповещений и синхронизации данных. Ограничения и рекомендации при использовании сигнального взаимодействия	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 1 «Обзор и тестирование инструментов интеграции информационных ресурсов»	2/2
	Практическое занятие № 2 «Настройка событийного обмена данными между системами»	2/2
	Практическое занятие № 3 «Создание событийного потока и обработка событий на сайте. Тестирование событийных триггеров»	2/2
	Практическое занятие № 4 «Реализация сигнальной передачи данных между системами»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 5 «Настройка WebSocket-соединений для обмена сигналами в реальном времени. Тестирование работы сигналов и мониторинг сообщений»	2/2
Тема 3.2. Методы и технологии интеграции	Содержание учебного материала	22/14
	Способы и методы интеграции ресурсов с информационными системами	12/4
	Настройка тестовой интеграции между локальной и облачной системой. Преимущества и недостатки методов интеграции	
	Форматы данных для обмена между системами (XML, JSON, CSV и др.). Языки данных для обмена информацией и их особенности	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 6 «Использование различных методов интеграции на примере веб-сайта»	2/2
	Практическое занятие № 7 «Сравнительный анализ методов интеграции и их тестирование»	2/2
	Практическое занятие № 8 «Создание и проверка структуры XML-файлов для передачи данных»	2/2
	Практическое занятие № 9 «Создание и проверка JSON-документов для API-запросов. Импорт и экспорт данных в формате CSV между системами. Конвертация данных из XML в JSON и обратно»	2/2
	Практическое занятие № 10 «Настройка передачи данных с использованием разных языков и форматов»	2/2
Тема 3.3. API и инструменты интеграции	Содержание учебного материала	22/16
	API: типы, структура и применение для интеграции. Примеры интеграции API: поисковые системы, CRM, облачные сервисы	12/6
	Инструменты тестирования интеграций и отладки взаимодействий. Автоматизация тестирования API с помощью скриптов. Мониторинг интеграций и логирование ошибок	
	Оптимизация веб-страниц для взаимодействия с внешними системами. Применение современных средств для взаимодействия с внешними API	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 11 «Подключение и использование внешнего API на практике»	2/2
	Практическое занятие № 12 «Работа с инструментами тестирования интеграций»	2/2
	Практическое занятие № 13 «Оптимизация веб-страниц под интеграцию с внешними ресурсами»	2/2
	Практическое занятие № 14 «Конвертация и оптимизация структур данных для быстрой передачи»	2/2

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Практическое занятие № 15 «Использование современных технологий и инструментов для интеграции с внешними сервисами»	2/2
Тема 3.4. Интеграция с внешними сервисами	Содержание учебного материала	20/14
	Интеграция с поисковыми системами: методы и технологии. Методы автоматического обновления поисковых данных. Интеграция с сервисами мониторинга состояния веб-ресурсов	10/4
	Настройка уведомлений о сбоях и проблемах. Методы анализа данных мониторинга для оптимизации сайта. Интеграция с социальными сетями и CRM-системами. Использование расширений браузера для взаимодействия с внешними ресурсами	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10
	Практическое занятие № 16 «Интеграция сайта с поисковыми системами»	2/2
	Практическое занятие № 17 «Интеграция с сервисами мониторинга и аналитики. Практическая оптимизация производительности сайта на основе данных мониторинга»	2/2
	Практическое занятие № 18 «Подключение сайта к API социальной сети и публикация контента»	2/2
	Практическое занятие № 19 «Автоматизация уведомлений и обработки заявок через социальные сети»	2/2
	Практическое занятие № 20 «Использование расширений браузера для анализа и тестирования API»	2/2
Тема 3.5. Работа с данными и чат-ботами	Содержание учебного материала	20/14
	Инструменты парсинга и обработки данных для интеграции. Инструменты экспорта, импорта и синхронизации данных между системами. Создание и настройка чат-ботов для взаимодействия с пользователями. Интеграция сайтов CMS и систем-конструкторов с внешними системами. Обеспечение безопасности при интеграции внешних сервисов	10/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 21 «Работа с инструментами парсинга данных»	2/2
	Практическое занятие № 22 «Работа с экспортом, импортом и синхронизацией данных»	2/2
	Практическое занятие № 23 «Создание и настройка чат-ботов с использованием готовых платформ»	2/2
	Практическое занятие № 24 «Интеграция сайтов с внешними сервисами на практике»	2/2
	Практическое занятие № 25 «Настройка безопасного обмена данными с внешними сервисами»	2/2
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.		

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
Учебная практика раздела Виды работ Анализ предметной области и целей разрабатываемого информационного ресурса. Сбор и формализация требований заказчика к функционалу и интерфейсу сайта. Составление технического задания на разработку информационного ресурса. Подбор оптимальных программных и технологических решений с учетом требований заказчика. Выбор системы управления контентом, системы-конструктора или технологии разработки «с нуля». Согласование структуры сайта, навигации и основных пользовательских сценариев. Подготовка презентации предлагаемых решений для заказчика Корректировка требований и решений по результатам обсуждения с заказчиком. Установка и первичная настройка среды разработки или системы управления контентом. Настройка структуры сайта: разделы, страницы, меню, навигационные элементы. Разработка и настройка пользовательского интерфейса с использованием визуальных редакторов. Настройка шаблонов, тем оформления и адаптивного дизайна. Реализация интерактивных элементов пользовательского интерфейса. Настройка форм обратной связи, регистрации и авторизации пользователей. Использование адаптированных или специальных языков программирования для расширения функционала. Тестирование корректности работы компонентов информационного ресурса. Исправление ошибок и оптимизация настроенных компонентов. Анализ необходимости интеграции информационного ресурса с внешними системами и сервисами. Изучение документации API внешних сервисов и систем. Настройка взаимодействия сайта с внешними API для обмена данными. Интеграция сайта с поисковыми системами и сервисами веб-аналитики. Интеграция с социальными сетями и сторонними онлайн-сервисами. Настройка экспорта и импорта данных между информационными системами. Тестирование корректности обмена данными и обработки ошибок интеграции. Настройка мониторинга состояния интеграций и производительности сайта. Документирование выполненных интеграционных решений		72/72
Производственная практика Виды работ Участие в деловых переговорах с заказчиком по уточнению требований к информационному ресурсу. Анализ бизнес-процессов заказчика и определение задач автоматизации.		72/72

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, час/в том числе в форме практической подготовки, час
1	2	3
	Формирование и уточнение технического задания на разработку или доработку сайта. Подбор программных, технологических и архитектурных решений с учетом условий эксплуатации. Обоснование выбора CMS, системы-конструктора или индивидуальной разработки. Согласование структуры, функциональных модулей и пользовательских сценариев сайта. Подготовка и актуализация проектной документации. Внесение изменений в проект по результатам обратной связи от заказчика. Развертывание и настройка информационного ресурса в рабочей среде. Настройка функциональных компонентов сайта (формы, модули, плагины, виджеты). Реализация пользовательского интерфейса с учетом требований заказчика Адаптация шаблонов и тем оформления под корпоративный стиль. Реализация интерактивных и динамических элементов интерфейса. Настройка механизмов регистрации, авторизации и управления пользователями. Использование адаптированных или специальных языков программирования для расширения функциональности. Оптимизация работы компонентов и повышение производительности сайта. Тестирование функциональности и устранение выявленных ошибок. Реализация интеграции сайта с внешними информационными системами и сервисами. Настройка обмена данными через API сторонних сервисов. Интеграция с системами веб-аналитики, мониторинга и поисковыми сервисами. Настройка взаимодействия с социальными сетями и CRM-системами. Реализация механизмов экспорта, импорта и синхронизации данных. Обеспечение безопасности передачи данных при интеграции. Тестирование стабильности и корректности интеграционных решений. Мониторинг работы интеграций в условиях эксплуатации. Подготовка технической документации по выполненным интеграциям	
Всего		450/360

3. Условия реализации профессионального модуля

8. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных

а) оборудованием:

- 1) рабочее место преподавателя;
- 2) посадочные места по количеству обучающихся;
- 3) доска классная;
- 4) шкафы книжные;

б) техническими средствами:

- 1) персональный компьютер;
- 2) проектор;

в) учебно-методическими и демонстрационными учебно-наглядными пособиями:

1) учебные пособия, (электронный) учебно-методический комплекс по дисциплине/МДК, дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации обучения и достижения результатов, обозначенных в ГОС по специальности

9. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля:

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

а) Основные печатные и электронные издания

1. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. - 120с. ил. - Текст: непосредственный

б) Дополнительные источники

1) Балдин К. В. Управление ИТ-проектами: учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2021. – 352 с.

2) Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению: пер. с англ. – М. : Бином, 2019. – 736 с.

3) Прессман Р., Максим Б. Инженерия программного обеспечения: практический подход : пер. с англ. – М. : Вильямс, 2020. – 960 с.

4) Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения: пер. с англ. – М.: Вильямс, 2018. – 864 с.

5) ГОСТ 34.602–89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – Введ. 01.01.1990. – М.: Стандартиформ, 2010. – 16 с.

6) Дакетт Дж. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов: пер. с англ. – М. : Эксмо, 2022. – 512 с.

7) Фримен Э., Робсон Э. Изучаем веб-разработку: пер. с англ. – СПб. : Питер, 2021. – 640 с.

8) Кузнецов С. Д. Разработка и сопровождение веб-приложений: учеб. пособие. – М. : Академия, 2020. – 304 с.

9) Краг С. Не заставляйте меня думать. Веб-юзабилити и здравый смысл: пер. с англ. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.

10) Нильсен Я. Проектирование веб-интерфейсов: пер. с англ. – СПб.: Питер, 2018. – 512 с.

11) Ричардсон Л., Амундсен М. RESTful Web API : пер. с англ. – СПб. : Питер, 2020. – 448 с.

12) Масси М. REST API Design Rulebook : пер. с англ. – М. : ДМК Пресс, 2019. – 256 с.

13) Филдинг Р. Архитектурные стили и проектирование сетевых программных систем: дис. д-ра техн. наук. – Калифорнийский ун-т, 2000. – 180 с.

14) Дейтел П., Дейтел Х. Интернет и Всемирная паутина. Программирование: пер. с англ. – М. : Вильямс, 2021. – 1184 с.

15) ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010–2015. Системы и программная инженерия. Модели качества систем и программных продуктов. – М. Стандартинформ, 2016. – 32 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

10. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки результата	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	Оценка «отлично» - выбор платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования корректен, обоснован, соответствует предъявляемым требованиям к ресурсу; документация проектов составлена корректно; используется специализированное программное обеспечение для реализации предъявляемых требований. Оценка «хорошо» - выбор платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования корректен, соответствует предъявляемым требованиям в ресурсу; документация проектов составлена; частично используется специализированное программное обеспечение для реализации предъявляемых требований. Оценка «удовлетворительно» - осуществлен выбор платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования; документация проектов составлена; частично используется специализированное программное обеспечение	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2. Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования.	Оценка «отлично» - информационный ресурс, разработанный с использованием визуального и/или адаптированного (специального) языков программирования, полностью соответствует предъявляемым требованиям, оптимизирован, способствует решению поставленных задач; выбор используемого языка/технологии корректен, обоснован. Оценка «хорошо» - информационный ресурс, разработанный с использованием визуального и/или адаптированного (специального) языков. Защита отчетов по лабораторным и практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной	

	практик программирования, соответствует предъявляемым требованиям, способствует решению поставленных задач; выбор используемого языка/технологии корректен. Оценка «удовлетворительно» - информационный ресурс, разработанный с использованием визуального и/или адаптированного (специального) языков программирования, соответствует предъявляемым требованиям	
ПК 3.3. Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	Оценка «отлично» - корректно реализована интеграция с другими сервисами в соответствии с предъявляемыми требованиями, настроено взаимодействие между системами, выбор решений корректен, обоснован, способствует решению поставленных задач. Оценка «хорошо» - реализована интеграция с другими сервисами в соответствии с предъявляемыми требованиями, настроено взаимодействие между системами, выбор решений корректен. Оценка «удовлетворительно» - реализована интеграция с другими сервисами, настроено взаимодействие между системами	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики с учетом особенностей социального и культурного контекста	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на одном из официальных языков Приднестровской Молдавской Республики и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение № 13
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа учебной дисциплины СГ.01 История утверждена отдельным распорядительным актом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики

Приложение № 14
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа учебной дисциплины
СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ 02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина СГ 02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112	112
в том числе:		
теоретическое обучение	не предусмотрено	
лабораторные работы	не предусмотрено	
практические занятия	112	112
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
контрольная работа	не предусмотрено	
Самостоятельная работа	-	

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Вводно-коррективный курс		50/50	
Тема 1.1 Роль иностранных языков в современном мире	Содержание учебного материала	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	1. Лексический материал: названия стран, национальностей и языков; способы изучения языков; роль иностранного языка в моей жизни		
	2. Грамматический материал: времена английского глагола действительного залога		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	1. Практическое занятие «Страны и языки мира»	2/2	
	2. Практическое занятие «Англоязычные/Немецкоязычные страны - где говорят на английском/немецком?»	2/2	
	3. Практическое занятие «Особенности изучения иностранного языка»	2/2	
	4. Практическое занятие «Значение иностранного языка в жизни современного человека»	2/2	
	5. Практическое занятие «Роль иностранного языка в системе профессионального образования»	2/2	
	6. Практическое занятие «Иностранный язык и моя будущая профессия»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Мир профессий и рынок труда	Содержание учебного материала	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	1. Лексический материал: названия профессий и мест работы, должностные обязанности, сведения для заполнения анкеты и составления резюме, основные вопросы и варианты ответов на собеседовании с работодателем		
	2. Грамматический материал: виды вопросительных предложений		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	1. Практическое занятие «Мир современных профессий»	2/2	
	2. Практическое занятие «Где можно работать?»	2/2	
	3. Практическое занятие «Устройство на работу»	2/2	
	4. Практическое занятие «Оформление документов при устройстве на работу»	2/2	
	5. Практическое занятие «Прохождение собеседования»	2/2	

	6. Практическое занятие «Моя будущая профессия»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Наука и технический прогресс	Содержание учебного материала	14/14	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	1. Лексический материал: названия изобретений и современных устройств, основные части компьютера и их функции, полезные фразы для поиска информации в интернете		
	2. Грамматический материал: временные формы глагола в пассивном залоге		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14/14	
	1. Практическое занятие «Развитие науки в нашей стране и за рубежом».	2/2	
	2. Практическое занятие «Важнейшие изобретения человечества и их изобретатели»	2/2	
	3. Практическое занятие «Изобретения в повседневной жизни»	2/2	
	4. Практическое занятие «Современные средства связи»	2/2	
	5. Практическое занятие «История изобретения компьютера»	2/2	
	6. Практическое занятие «Роль компьютера в нашей жизни»	2/2	
	7. Практическое занятие «Интернет: за и против»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Окружающая среда и жизнедеятельность человека	Содержание учебного материала	12/12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	1. Лексический материал: влияние жизнедеятельности человека на окружающую среду, виды загрязнений окружающей среды, экологические проблемы и способы их решения		
	2. Грамматический материал: временные формы глагола в сравнении: действительный и страдательный залог		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	1. Практическое занятие «Человек и окружающая среда»	2/2	
	2. Практическое занятие «Загрязнение окружающей среды: виды, источники, причины»	2/2	
	3. Практическое занятие «Глобальные экологические проблемы современности»	2/2	
	4. Практическое занятие «Экологические последствия хозяйственной деятельности человека».	2/2	
	5. Практическое занятие «Стихийные бедствия и природные катастрофы».	2/2	
	6. Практическое занятие «Проблемы экологии в нашей республике»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел II. Профессионально-ориентированный курс		62/62	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	7/7	OK 01

История компьютера	1. Лексический материал: История создания компьютеров, первые компьютеры, четыре поколения компьютеров, компьютерная грамотность		OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	2. Грамматический материал: словообразование, прилагательные и степени их сравнения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	7/7	
	1. Практическое занятие «Офис, где я работаю. Офисное оборудование»	1/1	
	2. Практическое занятие «Путеводитель по офису»	1/1	
	3. Практическое занятие «История создания компьютера»	1/1	
	4. Практическое занятие «Первые вычислительные устройства»	1/1	
	5. Практическое занятие «История развития компьютера»	1/1	
	6. Практическое занятие «Известные компьютерные компании»	1/1	
	7. Практическое занятие «Ежедневное использование компьютеров»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4/4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	Лексический материал: Виды устройств ввода, вывода. Виды устройств хранения информации. Элементы графического интерфейса пользователя		
	Грамматический материал: Неличные формы глагола в функции определения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	1. Практическое занятие «Классификация и функции устройств ввода»	1/1	
	2. Практическое занятие «Классификация и функции устройств вывода»	1/1	
	3. Практическое занятие «Устройства хранения информации»	1/1	
	4. Практическое занятие «Графический интерфейс пользователя»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Компьютерные технологии	Содержание учебного материала	9/9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	1. Лексический материал: названия сервисов Интернет, компьютерные языки, терминология компьютерной безопасности, компьютерные специальности		
	2. Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	9/9	
	1. Практическое занятие «Интернет – всемирная паутина»	2/2	
	2. Практическое занятие «Сервисы Интернет»	1/1	
	3. Практическое занятие «Компьютерные языки»	1/1	
	4. Практическое занятие «Развитие компьютерной техники»	1/1	
	5. Практическое занятие «Безопасность компьютера»	1/1	
	6. Практическое занятие «Компьютерные профессии»	1/1	
	7. Практическое занятие «Необходимость компьютерной грамотности в современном обществе»	1/1	

	8. Практическое занятие «Применение компьютеров в разных сферах жизни»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Электроника и микроэлектроника	Содержание учебного материала	5/5	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	1. Лексический материал: Современные семейства микропроцессоров. Принципы конструирования микропроцессорных устройств. Этапы обработки информации с помощью компьютера		
	2. Грамматический материал: условные предложения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5/5	
	1. Практическое занятие «Развитие электроники»	1/1	
	2. Практическое занятие «Микроэлектроника»	1/1	
	3. Практическое занятие «Обработка информации и системы обработки информации»	1/1	
	4. Практическое занятие «Преимущества обработки информации с помощью компьютера»	1/1	
	5. Практическое занятие «Структура компьютерных систем»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Аппаратное и программное обеспечение	Содержание учебного материала	12/12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	1. Лексический материал: Компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Аппаратное и программное обеспечение		
	2. Грамматический материал: Причастие I и причастие II в функции обстоятельства		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	1. Практическое занятие «Аппаратное и программное обеспечение»	1/1	
	2. Практическое занятие «Функциональная организация компьютера»	1/1	
	3. Практическое занятие «Логические элементы схемы»	1/1	
	4. Практическое занятие «Запоминающее устройство»	1/1	
	5. Практическое занятие «Компоненты памяти»	1/1	
	6. Практическое занятие «Центральное процессорное устройство (ЦПУ)»	1/1	
	7. Практическое занятие «Основные компоненты ЦПУ»	1/1	
	8. Практическое занятие «Среда устройств ввода и вывода информации»	1/1	
	9. Практическое занятие «Принтеры»	1/1	
	10. Практическое занятие «Сканеры»	1/1	
	11. Практическое занятие «Модемы»	1/1	
	12. Практическое занятие «Компьютерное программирование. Выполнение программы»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	5/5	OK 01

Деловые контакты	Лексический материал: Обсуждение договора. Предмет договора. Заключение договора. Оформление договора. Оформление деловых писем		OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
	Грамматический материал: Сложноподчиненные предложения		OK 06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5/5	OK 09
	1. Практическое занятие «Обсуждение договора»	1/1	
	2. Практическое занятие «Предмет договора. Заключение договора»	1/1	
	3. Практическое занятие «Оформление договора»	1/1	
	4. Практическое занятие «Составление деловых писем»	1/1	
	5. Практическое занятие «Оформление заказов»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Денежная и банковская система	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	Лексический материал: Валюты стран мира и курсы валют. Денежные средства, виды оплаты. В банке. Расходы семьи (в Англии, Германии). Европейское содружество	5/5	
	Грамматический материал: Употребление инфинитива. Виды придаточных предложений		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5/5	
	1. Практическое занятие «Валюты и курсы валют»	1/1	
	2. Практическое занятие «Денежные средства»	1/1	
	3. Практическое занятие «Денежная и банковская система. В банке»	1/1	
	4. Практическое занятие «Расходы семьи»	1/1	
	5. Практическое занятие «Европейское содружество»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Основы перевода технических текстов	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 09
	Лексический материал: профессиональные термины и определения, базовая научно-техническая лексика. Грамматический материал: инфинитив и инфинитивные конструкции	7/7	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	7/7	
	1. Практическое занятие «Особенности языка научно-технической литературы»	1/1	
	2. Практическое занятие «Специфика перевода терминологии в научно-технических текстах»	2/2	
	3. Практическое занятие «Сложности перевода английских технических терминов»	2/2	
	4. Практическое занятие «Основные ошибки при переводе технической терминологии»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.9.	Содержание учебного материала	8/8	OK 01

Инструкции и руководства	1. Лексический материал: инструкции по эксплуатации, руководства пользователя.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Грамматический материал: особенности перевода грамматических конструкций в технических текстах		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	1. Практическое занятие «Основные правила перевода научно-технического текста»	2/2	
	2. Практическое занятие «Инструкции по эксплуатации и руководства пользователя».	2/2	
	3. Практическое занятие «Особенности перевода профессиональных терминов и текстов»	2/2	
	4. Практическое занятие «Практика перевода текстов профессиональной направленности»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего:		112/112	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности.

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием: доска, столы аудиторные, стулья аудиторные, стол-тумба для преподавателя шкафы книжные; техническими средствами обучения: монитор, аудиокolonки, проектор, географические карты, наглядные пособия, дидактические материалы.

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Английский язык

а) Печатные издания

1. Английский язык для средних специальных учебных заведений. А.С. Восковская, Т.А. Карпова. Изд. 2-е, перераб. Ростов на Дону. Феникс. 2009. - 320с.

2. Агабекян, И.П. Английский язык для средних профессиональных заведений. – Ростов - на - Дону: Феникс, 2015.

3. Английский язык для студентов технических вузов. Основной курс, Хоменко С.А., Скалабан В.Ф., 2009. – 368с.

4. Радовель В.А. Английский язык: основы компьютерной грамотности/ учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.

5. Кириленко, Л.И. 400 современных тем английского языка. - Донецк: «БАО», 2010.

6. Кожевникова Е.В. English for computing/ учебно–практическое пособие. – М.: Флинта: Наука, 2013.

7. Практическая грамматика английского языка. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Киев: Методика, 2003 - 672с.

8. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, 2011.

9. Вся грамматика английского языка в таблицах. Шалаева Г. П. М.: Слово, 2004. – 63с.

10. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) -М.: ООО «КноРус», 2015.

б) Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://englishtips.org/>

2. <https://www.englishclub.com/>

3. <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

4. <https://elllo.org/>

5. <https://quizlet.com/>

6. <https://wooordhunt.ru/>

в) Дополнительные источники

Немецкий язык

а) Печатные издания

1) Бориско Н.Ф. Бизнес - курс немецкого языка ООО «Логос» ЗАО «Славянский дом книги», 2009

2) Воронин Г.И., Карелина И.В. Немецкий язык, контакты. 10-11 классы Москва «Просвещение», 2000

3) Попов А.А. Немецкая грамматика с упражнениями М «Оникс», 2001

4) Попов А.А. Деловая поездка в Германию М.: «Лист», 2000

б) Электронные издания (электронные ресурсы)

1) <http://www.goethe.de>

2) <http://deutsch-uni.com.ru>

3) <http://www.studygerman.ru>

4) <http://www.uchiyaziki.ru/index.php/german>

5) <http://deutschdoma.ru/sajt-uchitelej-nemeckogo-yazyka.html>

в) Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь: знания: -лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; умения: -общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; -самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	- Извлекать необходимую информацию - Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой - Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы - Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его - Составлять аннотацию прочитанного текста - Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание прочитанного - Осуществлять высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией - Задавать и отвечать на вопросы - Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в глобальной сети Интернет	Оценка результатов чтения, перевода текстов, выполнения заданий по тексту Оценка результатов выполнения лексических и грамматических упражнений, контрольных работ по грамматике, заполнения анкет и составления резюме Оценка результатов выполнения самостоятельной работы, тестирования, диалогических и монологических высказываний по темам Оценка результатов устного опроса лексического материала, фраз-клише к разговорным темам, ответов на вопросы по темам

Примерная программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
утверждена отдельным распорядительным актом Министерства просвещения
Приднестровской Молдавской Республики

Примерная программа учебной дисциплины
СГ.04 Физическая культура

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
СГ.04 «Физическая культура»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина Физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Основной целью физического воспитания в организациях среднего профессионального образования является содействие сохранению и укреплению физического и психического здоровья обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 08	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 профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. средства профилактики перенапряжения

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112	-
В том числе:		-
Теоретическое обучение	6	-
Методико-практические занятия	-	-
Практические занятия	98	-
Промежуточная аттестация зачеты, дифференцированные зачеты	8	-

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел I. Теоретический		6/-	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии обучающихся	Содержание учебного материала Понятия: физическая культура, спорт, физическое развитие, физическая подготовленность. Физическая культура как учебная дисциплина. Ценности физической культуры. Общий режим дня. Профессионально–прикладная физическая подготовка. Физическая культура и спорт в Приднестровской Молдавской Республике Самостоятельная работа обучающихся		OK08
Тема 1.2 Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала Понятия: здоровье, здоровый образ жизни, самосовершенствование. Организм человека. Режим дня. Сон. Рациональное питание. Двигательная активность. Самоконтроль. Средства физической культуры в совершенствовании функциональных возможностей организма, обеспечения его умственной и физической деятельности, устойчивости к различным условиям внешней среды Самостоятельная работа обучающихся	-	OK08
Раздел II. Методико-практический		4/-	
Тема 2.1 Методика разработки и проведения комплекса обще подготовительных упражнений	Содержание учебного материала Основное назначение общеподготовительных упражнений. Дозировка. Упражнения без предметов. Принципы разработки комплекса упражнений в зависимости от направленности двигательных задач занятия Самостоятельная работа обучающихся		OK08
Тема 2.2 Методика разработки и проведения комплекса общеразвивающих упражнений	Содержание учебного материала Понятия: норма и доза нагрузки. Индивидуальные и групповые упражнения. Принципы разработки комплекса общеразвивающих упражнений Самостоятельная работа обучающихся	-	OK08
Раздел III. Практический		94/-	
Тема 3.1 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала Правила проведения соревнований. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой		

Тема 3.1.1 Бег на короткие дистанции	Специально-беговые упражнения. Анализ техники спринтерского бега: низкий, высокий старт, стартовый разбег, свободный бег по дистанции, финиширование. Особенности техники бега по прямой на дистанции 100 метров		OK08
Тема 3.1.2 Бег на средние дистанции	Анализ техники бега: высокий старт и стартовое ускорение, бег по дистанции (работа рук и ног, дыхание), финиш и остановка после бега		OK08
Тема 3.1.3 Эстафетный бег	Специально-беговые упражнения. Анализ техники эстафетного бега: техника передачи эстафетной палочки, низкий, высокий старт, старт бегуна, принимающего эстафету, стартовый разбег, свободный бег по дистанции, финиширование		OK08
Тема 3.1.4 Прыжок в длину с места	Подготовительные упражнения для развития прыгучести. Анализ техники прыжка в длину с места: подготовка к отталкиванию, отталкивание, полёт, приземление		OK08
Тема 3.1.5 Прыжок в длину с разбега	Анализ техники прыжка в длину с разбега различными способами: индивидуальный разбег, отталкивание, полет и приземление		OK08
Тема 3.1.6 Метание гранаты	Техника хвата и выпуска снаряда. Специальные бросковые упражнения. Фазы: разбег, обгон снаряда (бросковые шаги), финальное усилие (бросок), остановка после метания. Метание на дальность и в цель		OK08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Баскетбол	Содержание учебного материала		
	Официальные правила баскетбола. Техника безопасности на занятиях баскетболом		
Тема 3.2.1 Техника перемещений	Стойка. Ходьба. Бег. Остановки. Повороты. Прыжок. Передвижения с изменением скорости, с изменением направления движения		OK08
Тема 3.2.2 Техника ловли и передачи мяча	Ловля двумя и одной рукой мяча на уровне груди, «высокого», «низкого», «катящегося», после отскока. Ловля на месте, в движении, в прыжке. Ловля при встречном и поступательном движении мяча. Передача двумя руками от груди, сверху, снизу, с отскоком. Передача одной рукой от плеча, от головы, сверху, сбоку, снизу, с отскоком от площадки. Передачи на месте, в движении		OK08
Тема 3.2.3 Техника ведения мяча	Ведение правой (левой) рукой, попеременно правой и левой рукой. Ведение с изменением скорости, направления		OK08
Тема 3.2.4 Техника броска мяча в корзину	Бросок одной (двумя) руками с места. Бросок мяча в движении после «двух шагов»: а) после ведения; б) после ловли. Штрафной бросок		OK08
Тема 3.2.5 Тактика игры в нападении	Индивидуальные действия без мяча и с мячом. Групповые действия 2-х и 3-х игроков. Командные действия: нападение против персональной защиты		OK08

Тема 3.2.6 Тактика игры в защите	Индивидуальные действия против нападающего без мяча и с мячом. Борьба за отскок. Групповые действия: Взаимодействие двух игроков: а) переключение; б) отступление и проскальзывание Самостоятельная работа обучающихся		OK08
Тема 3.3 Волейбол	Официальные правила волейбола. Техника безопасности на занятиях волейболом Содержание учебного материала		
Тема 3.3.1 Техника перемещений	Стойка. Ходьба. Бег. Перемещения приставными шагами. Двойной шаг вперед, назад. Скак. Остановка шагом, прыжком. Прыжки. Сочетание способов перемещений		OK08
Тема 3.3.2 Техника передачи мяча	Передача мяча сверху двумя руками: а) вверх - вперед; в) стоя спиной в направлении передачи. Передача мяча снизу двумя руками: а) вверх – вперед; б) из глубины площадки пасующему; в) стоя спиной в направлении передачи		OK08
Тема 3.3.3 Техника приёма мяча	Прием мяча сверху двумя руками. Прием мяча снизу двумя руками		
Тема 3.3.4 Техника подачи мяча	Нижняя прямая подача. Нижняя боковая подача. Верхняя прямая подача. Верхняя боковая подача (по выбору)		OK08
Тема 3.3.5 Тактика игры в нападении	Индивидуальные действия: а) тактические действия при передачах (выбор места, перемещения); Групповые действия: Взаимодействия игроков: а) передней и задней линии при второй передаче; Командные действия: (системы нападения со второй передачи связующего игрока передней линии)		OK08
Тема 3.3.6 Тактика игры в защите	Индивидуальные действия: Выбор места (при приеме мяча с подачи, от нападающего удара) Групповые действия: а) взаимодействия игроков передней линии; Командные действия: системы защиты при приеме мяча после подачи Самостоятельная работа обучающихся		OK08
Тема 3.4	Содержание учебного материала		

Гимнастика с элементами акробатики	Техника безопасности на занятиях гимнастики с элементами акробатики		OK08
Тема 3.4.1 Строевые приемы	Построения. Перестроения. Повороты на месте и в движении		OK08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5	Содержание учебного материала		
Общая физическая подготовка и профессионально-прикладная физическая подготовка	Комплексы упражнений ППФП. Общеразвивающие упражнения без предметов: упражнения для мышц рук и плечевого пояса; упражнения для мышц ног; упражнения для мышц шеи; упражнения для мышц живота; упражнения для мышц туловища; комбинированные упражнения; упражнения в парах. Общеразвивающие упражнения с предметами: упражнения с гимнастической скамейкой; упражнения на гимнастической стенке. упражнения с набивными мячами; упражнения с самодельными гантелями		OK08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Туризм	Техника безопасности на занятиях туризмом. Основные понятия и определения туризма		
	Содержание учебного материала		
Тема 3.6.1 Подготовка похода	Плана подготовки похода: разработка маршрута, план-график движения, сметы расходов, определение перечня необходимых продуктов питания		OK08
Тема 3.6.2 Туристическое снаряжение	Способы упаковки снаряжения и укладки рюкзака. Установка палатки		OK08
Тема 3.6.3 Тактика движения	Способы движения. Движение в зависимости от времени суток и погодных условий		OK08
Тема 3.6.4 Техника преодоления препятствий	Способы преодоления препятствий подъем и спуск по склону. Организация страховки и самостраховки		OK08
Тема 3.6.5 Безопасность в походах	Виды препятствий. Способы изготовления носилок. Транспортировка пострадавших		OK08
Тема 3.6.6 Туристический быт	Оформление бивака. Разжигание костра и приготовление пищи		OK08
Тема 3.6.7 Туристические навыки	Способы вязания узлов (прямой, булинь, проводник, восьмерка, удавка) Виды костров (шалаш, колодец, решетка, таёжный)		OK08
Тема 3.6.8 Ориентирование по компасу и карте	Способы определения сторон горизонта с помощью компаса		OK08

Тема 3.6.9 Топографическая подготовка	Способы ориентирования по компасу, карте		OK08
Тема 3.6.10 Доврачебная помощь и гигиена туриста	Способы оказания доврачебной помощи. Оказание помощи при отравлениях пищи, при солнечном ударе, при травматизме		OK08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тестирование (приложение 1)	Содержание учебного материала		
	Упражнения: а) бег 30 м; б) челночный бег 4*9 м; в) прыжки в длину с места; г) бег 500 (1000) м; д) наклон вперед из положения стоя; е) подтягивание на перекладине	6/-	OK08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2/-	
Всего		112/-	

*Примечание:

3. Условия реализации учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины организации должны располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Для организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» по каждому разделу программы необходим минимальный комплект оборудования и инвентаря.

Легкая атлетика беговая дорожка 100 м.; стартовые колодки; секундомер; свисток; стартовые флажки; измерительная рулетка; эстафетные палочки из расчета 1 палочка на 2 человека; гранаты 1 шт. на 2 человека;	Гимнастика маты – 6 штук; перекладина; гимнастические скамейки; скакалки; канат для перетягивания; мячи набивные
Спортивные игры сетка для переноса мячей; баскетбольные щиты, кольца, сетки; флажки; мячи баскетбольные волейбольные стойки, сетка, трос, растяжки; мячи волейбольные ворота для мини-футбола, сетка для ворот; флажки;	Туризм карта местности (из расчета 1 штука на 2-х обучающихся); компас (из расчета 1 штука на 2-х обучающихся);

6. Информационное обеспечение реализации программы

а) Печатные издания

- Бардин К.В. Азбука туризма. М.: Просвещение, 1981.
- Вайбаум Я.С., Ковалев В.И., Родионова Т.А. Гигиена физического воспитания и спорта. Учебное пособие. М.: Академия, 2002.
- Виленский М.Я., Горшкова А.Г. Основы здорового образа жизни студента. // Среднее профессиональное образование, 1995. № 4, 5, 6. 1996. № 1, 2, 3.
- Гойхман П.Н., Трофимов А.Н. Легкая атлетика в школе. М.: Физкультура и спорт, 1986.
- Жигарева О. Повышение эффективности физической подготовки обучающихся. Учебное пособие – М.: Прометей, 2018.
- Кузнецов В., Колодицкий Г. Теория и история физической культуры. -М.: КноРус, 2018.
- Майлеченко Е., Доценко Н., и др. Физическая культура. Курс лекций. Учебное пособие –М: Юнити-Дана 2017.
- Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений. М.: Владос-Пресс, 2002.
- Никитушкин В., Суслов Ф. Спорт высших достижений: Теория и методика. Учебное пособие. – М: Спорт, -2018. – 226с.
- Палыга В.Д. Гимнастика. М.: Просвещение, 1986.
- Портных Ю.И. Спортивные и подвижные игры. М.: Физкультура и спорт, 1984.
- Решетников, Н.В. Физическая культура: учебное пособие для обучающихся средних специальных учебных заведений/ Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. 2.-М., 2014.
- Сирис П.З. Профессионально–производственная направленность физического воспитания: Книга для учителя М: Просвещение, 1988

б) Электронные издания (электронные ресурсы)

[http: //vusirosii.ru/](http://vusirosii.ru/)

<http://www.fizkult-ura.ru/>
<http://spo.1september.ru/urok/>
<http://www.fizkulturavshkole.ru/>
http://chit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/

в) Дополнительные источники (при необходимости):

Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и каждого / В.К. Бальсевич. М.: Физкультура и спорт, 1988.

Гимнастика с методикой преподавания: Учебное пособие для учащихся СУЗов /Под общ. Ред.И.Б. Павлова М: Просвещение, 1985.

Гусалов А.Х., Физкультурно–оздоровительная группа М: Физкультура и спорт, 1987.

Железняк, В.М. Теория и методика обучения предмету “Физическая культура” /Ю.Д. Железняк, В.М. Минбулатов, и др. – М: Академия, 2011.

Ильинич В.И. Физическая культура студента/ В.И. Ильинич – М: Высшая школа 2012.

Коджаспаров Ю.Г., Физическая культура. Развивающие игры на уроках физической культуры. 5-11 кл.– М: Дрофа, 2003.

Колодницкий Г.А., Ритмические упражнения, хореография и игры: Методическое пособие М: Дрофа, 2003.

Кондратьева М.М., Звонок на урок здоровья: из опыта работы М: Просвещение, 1991.

Физическая культура. Основная школа. Средняя (полная) школа: базовый и профильный уровни М: Просвещение, 2007.

10.Физическая культура: учебник – М: Высшая школа, 2013.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

11.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. средства профилактики перенапряжения	Демонстрирует знания роли физической культуры, основ здорового образа жизни, зоны физического здоровья для профессий, средства профилактики перенапряжений	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование
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 профессии	Демонстрировать умения применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности пользования средствами профилактики перенапряжения характерными для всех профессий	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, определение уровня физического развития

Уровень физической подготовленности обучающихся 1–4 курсов.

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	курс	Уровень					
				Юноши			Девушки		
				Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
1.	Скоростные	Бег 30 м, с	1-2	5,2 и ниже	5,1-4,5	4,4 и выше	6,1 и ниже	6,0-5,0	4,9 и выше
			3	5,2 и ниже	5,1-4,5	4,4 и выше	6,1 и ниже	6,0-5,0	4,9 и выше
			4	5,1 и ниже	5,0-4,4	4,3 и выше	6,0 и ниже	5,9-4,9	4,8 и выше
2.	Коорди- национные	Челночный бег 4х9 м, с	1-2	10,2 и ниже	10,1-9,8	9,7 и выше	10,8 и ниже	10,7- 10,6	10,5 и выше
			3	9,9 и ниже	10,0-9,6	9,5 и выше	10,7 и ниже	10,6- 10,5	10,4 и выше
			4	9,8 и ниже	9,7-9,5	9,4 и выше	10,6 и ниже	10,5- 10,4	10,3 и выше
3.	Скоростно- силовые	Прыжки в длину с места, см	1-2	180 и ниже	181-209	210 и выше	150 и ниже	151-170	171 и выше
			3	190 и ниже	191-219	220 и выше	160 и ниже	161-175	176 и выше
			4	200 и ниже	201-229	230 и выше	165 и ниже	166-185	186 и выше
4.	Выноси- мость (по выбору)	6-минутный бег, м	1-2	1100 и ниже	1150- 1200	1300 и выше	850 и ниже	900-950	1000 и выше
			3	1150 и ниже	1200- 1350	1400 и выше	950 и ниже	1000- 1050	1100 и выше
			4	1200 и ниже	1300- 1450	1550 и выше	1000 и ниже	1100- 1200	1250 и выше
		Бег 1000 м, мин. сек (ю), 500 м мин. сек (д)	1-2	4,01 и ниже	4,00- 3,41	3, 40 и выше	2,20 и ниже	2,19- 1,56	1,55 и выше
			3	3,56 и ниже	3,55- 3,36	3,35 и выше	2,18 и ниже	2,17- 1,53	1,52 и выше
			4	3,49 и ниже	3,50- 3,31	3,30 и выше	2,16 и ниже	2,15- 1,51	1,50 и выше
5.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	1-2	5 и ниже	6-14	15 и выше	7 и ниже	12-19	20 и выше
			3	6 и ниже	7-14	16 и выше	7 и ниже	12-19	20 и выше
			4	7 и ниже	8-17	18 и выше	8 и ниже	13-20	21 и выше
6.	Силовые	Подтягивание на высокой перекладине из виса, кол- во раз юноши	1-2	6 и ниже	7-9	10 и выше			
			3	7 и ниже	8-11	12 и выше			
			4	9 и ниже	10-14	15 и выше			
		Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа, кол-раз девушки	1-2				7 и ниже	8-11	12 и выше
			3				9 и ниже	10-14	15 и выше
			4				13 и ниже	14-17	18 и выше

Примерная программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

Содержание

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09	рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; различать организационно-правовые формы организаций; защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различать обязательное и добровольное страхование	сущность банковской системы в Приднестровской Молдавской Республике, критерии определения надежности банков; сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы; сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса; преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В том числе в форме практической
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	10
в том числе:		
теоретическое обучение	26	
лабораторные работы	не предусмотрено	
практические занятия	10	10
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации определена учебным планом организации профессионального образования.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика семьи		2/-	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.		34/10	
Тема 2.1. Банковская система, сущность её функционирования	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Банковская система ПМР, коммерческие банки, Центральный банк, дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта, банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, кредитная карта	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1. Практическое занятие «Банковская система Приднестровской Молдавской Республики. Операции банков, прибыльность коммерческих банков»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2. Фондовый рынок и его особенности	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Ценные бумаги и их виды. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01,

Страхование, цели, задачи и особенности функционирования	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания	4/-	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	2. Практическое занятие «Формы и виды страхования. Заполнение договора страхования»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.4. Налоговая система	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Налоги, налог на доходы физических лиц, объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	3. Практическое занятие «Основы налогового механизма. Нормативное регулирование налогообложения»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.5. Основы пенсионного обеспечения	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Единый государственный фонд социального страхования (ЕГФСС), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.6. Финансовые механизмы работы фирмы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	

	4. Практическое занятие «Расчет заработной платы по разным категориям работающих. Формы и виды оплаты труда»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.7. Финансовые риски и пути их сокращения	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, способы повышения собственной безопасности	4/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.8. Личный финансовый план	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Источники денежных средств семьи. Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.9. Самозанятость и собственный бизнес, особенности функционирования предпринимательства	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	4/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	5. Практическое занятие «Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация			
Всего		36/10	

3. Условия реализации учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

а) кабинет «Социально-экономических дисциплин»;

б) наименование оборудования:

1) рабочие места обучающихся;

2) рабочее место преподавателя;

3) классная доска;

в) технические средства обучения:

1) ноутбук;

2) мультимедийный проектор;

3) экран для проектора;

4) аудио система (колонки).

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

а) Печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с.

2. Чеберко, Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ф. Чеберко. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 420 с. – (Профессиональное образование)

в) Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 484 с. (Профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знать: сущность банковской системы в Приднестровской Молдавской Республике, критерии определения надежности банков; сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы; сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - знает сущность банковской системы в Приднестровской Молдавской Республике, критерии определения надежности банков; - знает сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; принципы работы фондовой биржи, ее участники; - знает виды доходов, - знает налогооблагаемые доходы; - знает сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - знает сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование;

преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	недостатки; - знает основные этапы создания собственного бизнеса; - знает преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90 процентов правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75 процентов правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60 процентов правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	
Уметь: рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; различать организационно-правовые формы организаций; защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;	Характеристики демонстрируемых умений: - рассчитывает доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - демонстрирует умение рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - демонстрирует умение контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - умеет составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - умеет выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; - умеет рассчитать процентный доход по вкладу; - умеет различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - умеет получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - умеет различать организационно-правовые формы организаций;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

различать обязательное и добровольное страхование.	защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; - умеет различать обязательное и добровольное страхование. - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	
--	---	--

Приложение № 18
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа учебной дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины «СГ.06 «Основы бережливого производства»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве; применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия	историю становления и развития бережливого производства в Приднестровской Молдавской Республике и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений;

		проблемы внедрения бережливого производства в ПМП
--	--	---

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	20
в том числе:		
теоретическое обучение	16	
лабораторные работы	не предусмотрено	
практические занятия	20	20
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации определена учебным планом организации профессионального образования.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.		14/8	
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в ПМР и за рубежом	Содержание учебного материала	6/4	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в разных странах. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	1.Практическое занятие «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ. Работа с основными информационными источниками»	2/2	
	2.Практическое занятие «Основные принципы бережливого производства в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	3.Практическое занятие «Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры	2/-	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	4.Практическое занятие «Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Принципы бережливого производства.		6/4	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	5.Практическое занятие «Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2. Обучение сотрудников	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	6.Практическое занятие «Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов бережливого производства»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь		7/4	
Тема 3.1. Сокращение потерь производства	Содержание учебного материала	1/-	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02,

Технологии анализа процессов создания ценности	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	1/-	ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	7. Практическое занятие «Карта текущего состояния потока создания ценности. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.3. Технологии улучшений	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан»	1/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	8. Практическое занятие «Составление поэтапного плана реализации системы 5S».	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства		9/4	
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК	1/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	9. Практическое занятие «Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание учебного материала	1/-	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы КРІ. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные КРІ и система их измерения/расчета	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	Содержание учебного материала	1/-	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Система управления по целям SQDCM. Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин	1/-	

	Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения Х-матрицы Хосин Канри		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.4. Система подачи предложений	Содержание учебного материала	1/-	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.5. Проблемы внедрения бережливого производства в Приднестровской Молдавской Республике	Содержание учебного материала	3/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления	1/-	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	10. Практическое занятие «Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация			
Всего		36/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

а) кабинет «Социально-экономических дисциплин»;

б) наименование оборудования:

1) рабочие места обучающихся;

2) рабочее место преподавателя;

3) классная доска;

в) технические средства обучения:

1) ноутбук;

2) мультимедийный проектор;

3) экран для проектора;

4) аудио система (колонки).

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

а) Печатные издания

1. Курамшина А.В., Попова Е.В. Основы бережливого производства. (СПО). Учебник. - Москва: Издательство: КноРус, 2023 – 200 с. ISBN: 978-5-406-11086-7

2. Растова, Ю.И., Бездудная, А.Г., Зинчик, Н.С., Кадырова, О.В. Бережливое производство (СПО) Учебник. - Москва: Издательство КноРус, 2022 - 203 с. - ISBN: 9785406103524

б) Электронные издания

1. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/> (дата обращения: 14.08 2022)

2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hrportal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskayasistema-motivacii-personala> (дата обращения: 14.08 2022)

3. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf> (дата обращения: 14.08 2022)

4. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/> (дата обращения: 14.08 2022)

в) Дополнительные источники

1. Вялов, А. В. Бережливое производство: учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. – 100 с.

2. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: историю становления и развития бережливого производства в Приднестровской Молдавской Республике и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства;	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - знает историю становления и развития бережливого производства в Приднестровской Молдавской Республике и за рубежом;	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование.

принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в ПМР.	- знает философию бережливого производства; - знает ценности бережливого производства; - знает принципы бережливого производства; - знает способы сокращения потерь; - знает технологии анализа процессов создания ценности; - знает технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; - знает ключевые показатели эффективности бережливого производства; - знает технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; - знает проблемы внедрения бережливого производства в Приднестровской Молдавской Республике. - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90 процентов правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75 процентов правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60 процентов правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	
Умения: составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	- составляет карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; - умеет выявлять и анализировать потери в бережливом производстве - применяет способы сокращения потерь; - применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия. - демонстрируется умение самостоятельно получать	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

	результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	
--	---	--

Приложение № 19
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа учебной дисциплины «ОП.01 Элементы высшей математики»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
«ОП.01 Элементы высшей математики»

1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности: 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности: 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения	основ математического анализа; основ линейной алгебры и аналитической геометрии; основных понятий и методов дифференциального и интегрального исчисления

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	18
в том числе:		
теоретическое обучение	18	
практические занятия	18	18
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа *		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения

заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.

****Форма промежуточной аттестации определена учебным планом организации профессионального образования.**

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Элементы высшей математики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Элементы линейной алгебры		8/4	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	5/3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей по элементам строки или столбца. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3/3	
	Практическое занятие «Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы через алгебраические дополнения»	1/1	
	Практическое занятие «Элементарные преобразования матрицы. Нахождение обратной матрицы»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление определителей треугольной и диагональной матриц»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	
Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Метод Крамера		2/-	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		1/1	
Практическое занятие «Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера»		1/1	
Практическое занятие «Решение системы линейных уравнений методом Гаусса»			
Самостоятельная работа обучающихся		*	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		6/2	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	

Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие «Решение задач по аналитической геометрии»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 3. Основы математического анализа		22/12	
Тема 3.1. Теория пределов.	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие «Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталья»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление пределов с помощью замечательных пределов»	1/1	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Определение производной функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного функций. Производная сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие «Вычисление производных с помощью таблицы. Вычисление производных сложных функций»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление производных высших порядков»		
	Практическое занятие «Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Выпуклость функций. Точки перегиба»	1/1	
	Практическое занятие «Асимптоты»		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие «Приведение интегралов к табличным. Интегрирование по частям. Метод подстановки»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям»	1/1	

	Практическое занятие «Приложение определенного интеграла в геометрии»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие «Нахождение области определения и вычисление пределов для функции нескольких переменных»	1/1	
	Практическое занятие «Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1/1	
	Практическое занятие «Приложение двойных интегралов в геометрии»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.6. Теория рядов	Содержание учебного материала	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка	1/-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1/1	
	1. Практическое занятие «Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными»	1/1	
	2. Практическое занятие «Решение обыкновенных дифференциальных уравнений 1-го порядка»		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация		*	
Всего:		36/18	

3. Условия реализации учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

а) кабинет «Математических дисциплин»;

б) наименование оборудования:

1) рабочие места обучающихся;

2) рабочее место преподавателя;

3) классная доска;

в) технические средства обучения:

1) ноутбук;

2) мультимедийный проектор;

3) экран для проектора;

4) аудио система (колонки).

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

а) Печатные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. – 136 с.

2. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений: учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. – 92 с.

б) Электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва: Издательство КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 368 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1178146>.

Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.

в) Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кремер, Н.Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Н.Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 346 с. – (Профессиональное образование).

Приводятся наименование и данные по печатным и электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данной дисциплины, а также электронные ресурсы (не учебные издания).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основы математического анализа; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - знает основы математического анализа, основы линейной алгебры и аналитической геометрии; - определяет понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90 процентов правильных ответов – оценка «отлично», - не менее 75 процентов правильных ответов – оценка «хорошо», - не менее 60 процентов правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения	Характеристики демонстрируемых умений: выполняет операции над матрицами и решает системы линейных уравнений; применяет методы дифференциального и интегрального исчисления; решает дифференциальные уравнения. - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося) Оценка выполнения практического задания(работы)

Примерная программа учебной дисциплины
«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

Содержание

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
ОП.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности: 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина ОП.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности: 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)	применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. формул алгебры высказываний. методов минимизации алгебраических преобразований. основ языка и алгебры предикатов. основных принципов теории множеств.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	18
в том числе		
теоретическое обучение	18	
лабораторные работы	не предусмотрено	
практические занятия	18	18
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных планом и содержанием учебной дисциплины.

**Форма промежуточной аттестации определена учебным планом организации профессионального образования.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики		13/5	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции	4/-	ОК 02
	2. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения		ОК 05
	3. Законы логики. Равносильные преобразования		ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	ПК 2.3
	Практическое занятие «Построение таблиц истинности, преобразование логических функций»	1/1	ПК 2.4
	Практическое занятие «Доказательство теорем алгебры логики»	1/1	ПК 3.1(1), ПК 3.2(2)
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала	7/3	ОК 01
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ	4/-	ОК 02
	2. Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина		ОК 05
	3. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста		ОК 07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3/3	ПК 2.3
	Практическое занятие «Построение совершенных и нормальных форм функций по таблицам истинности»	1/1	ПК 2.4
	Практическое занятие «Составление МКНФ и МДНФ функций»	1/1	ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	Практическое занятие «Минимизация сложных логических функций по картам Карно»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Элементы теории множеств		10/4	ОК 01
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	10/4	ОК 02
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства	6/-	ОК 05 ОК 07

	2. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2	
	3. Отношения. Бинарные отношения и их свойства			
	4. Теория отображений			
	5. Алгебра подстановок			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			4/4
	Практическое занятие «Решение задач и уравнений с множествами»			2/2
	Практическое занятие «Сравнение множеств»			2/2
	Самостоятельная работа обучающихся			*
	Раздел 3. Логика предикатов			7/5
Тема 3.1. Теория пределов.	Содержание учебного материала	7/5	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1 ПК 3.2	
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2/-		
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5/5		
	Практическое занятие «Логика предикатов. Исчисления предикатов»	1/1		
	Практическое занятие «Нахождение области определения и истинности предиката»	2/2		
	Практическое занятие «Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции»	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 4. Элементы теории графов		6/4		
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2	
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы	2/-		
	2. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентностей для графа			
	3. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4/4		
	Практическое занятие «Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов»	2/2		
	Практическое занятие «Построение графов. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов»	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Промежуточная аттестация		*		
Всего:		36/18		

3. Условия реализации учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

а) кабинет «Математических дисциплин»;

б) наименование оборудования:

1) рабочие места обучающихся;

2) рабочее место преподавателя;

3) классная доска;

в) технические средства обучения:

1) ноутбук;

2) мультимедийный проектор;

3) экран для проектора;

4) аудио система (колонки).

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

а) Печатные издания

1. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. – 592 с.

2. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах): учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2021. – 524 с.

б) Электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178146> (дата обращения: 04.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

в) Дополнительные источники

2. Седова, Н. А. Дискретная математика: учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. – Саратов: Издательство Профобразование, 2020. – 329 с. – ISBN 978-5-4488-0451-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/89997>.

3. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач: практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. – Саратов: Издательство Профобразование, 2020. – 319 с. – ISBN 978-5-4488-0506-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/89998>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: знает основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. знает формулы алгебры высказываний. знает методы минимизации алгебраических преобразований. знает основы языка и алгебры предикатов. - знает основные принципы теории множеств. - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90 процентов правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75 процентов правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60 процентов правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Характеристики демонстрируемых умений: применяет логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. - формулирует задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося) Оценка выполнения практического задания(работы)

Примерная программа учебной дисциплины
«ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
«ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 09.02.09 Веб разработка.

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 09.02.09 Веб разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовывать составленный план; определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы.	понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64	32
в том числе:		
теоретические занятия	32	
практические занятия	32	32
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

****Указывается форма промежуточной аттестации, которая определяется учебным планом организации профессионального образования.**

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы алгоритмизации		20/6	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Понятие алгоритма. Свойства и виды алгоритмов. Способы описания алгоритмов: псевдокоды. Блок-схема: основные элементы, правила составления. Стандарты графического оформления алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции: линейная, разветвляющаяся, циклическая. Критерии «хорошего» алгоритма	6/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие № 1. «Составление и оформление блок-схем простых алгоритмов»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	Содержание учебного материала	12/4	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Основные методы и этапы проектирования алгоритмов: постановка задачи, математическое описание – математическая модель. Нисходящее, модульное и восходящее проектирование. Эффективность и сложность алгоритма, их практическая значимость. Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки. Вложенные циклы. Вспомогательные алгоритмы. Различные комбинации алгоритмических конструкций. Тестовые данные. Алгоритм Евклида. Алгоритмы решения нелинейных и линейных уравнений. Декомпозиция алгоритма	8/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие № 2. «Проектирование и оформление алгоритмов сортировки»	2/2	
	Практическое занятие № 3. «Проектирование и оформление алгоритмов поиска»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Раздел 2. Основы программирования		22/14	
Тема 2.1. Базовые понятия программирования	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Классификация и генеалогия актуальных языков программирования. Понятие системы программирования.	4/-	

	Основные элементы языка. Структура типовой программы. Особенности актуальных сред программирования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие № 4. «Изучение инструментария среды программирования»	2/2	
	Практическое занятие № 5. «Подготовка структуры программы в среде программирования»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	Содержание учебного материала	14/10	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Методы реализации типовых алгоритмов. Переменные: определение, правила именования. Типы данных: значимые и ссылочные. Объявление и инициализация переменных. Область действия и время существования переменных. Константы: определение, виды и правила записи в программе. Операторы и операции. Понятие выражения. Математические операторы. Старшинство операторов. Математические функции (класс Math). Ввод – вывод данных. Операторы присваивания. Операторы отношения. Проверка простых и сложных условий. Вложенные условные операторы. Оператор выбора. Операторы перехода. Операторы цикла. Стандартные операции при работе с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла. Массивы: определение, виды. Объявление одномерного массива. Варианты инициализации. Ввод и вывод одномерных массивов. Стандартные операции для работы с массивами. Обработка одномерных и двумерных массивов. Управляющие структуры. Понятие потока. Механизм буферизации. Классы памяти. Доступ к файлам. Понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм. Библиотеки среды разработки	4/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	Практическое занятие № 6. «Реализация простых циклических алгоритмов»	2/2	
	Практическое занятие № 7. «Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов»	2/2	
	Практическое занятие № 8. «Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов»	2/2	
	Практическое занятие № 9. «Реализация алгоритмов обработки текстовых данных»	2/2	
	Практическое занятие № 10. «Реализация сложных алгоритмов поиска и ввода-вывода»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования		22/12	

Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Понятие класса и объекта. Характеристики объекта: поля, свойства, методы, события. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, полиморфизм, инкапсуляция. Общая форма определения класса. Метод: понятие, правила записи. Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования. Инкапсуляция как управление доступом к данным. Свойства класса: понятие, виды, правила записи. Наследование и полиморфизм. Иерархия классов: понятие, преимущества. Интерфейсы: назначение, правила написания	4/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие № 11. «Создание простейших классов»	2/2	
	Практическое занятие № 12. «Создание классов, иерархически связанных между собой»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Тема 3.2. Реализация методов объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала	14/8	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Модификаторы доступа к элементам класса. Переменные ссылочного типа и присваивание. Побочные эффекты множественных ссылок. Методы классов. Вызов метода. Передача параметров по значению. Создание методов, возвращающих значения. Способы размещения методов. Конструкторы. Синтаксис наследования. Скрытие и перекрытие методов. Способы реализации интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы. Обработка события: автоматическое создание обработчиков	6/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	Практическое занятие № 13. «Создание классов для обработки массива данных»	2/2	
	Практическое занятие № 14. «Создание классов для вычисления математических выражений»	2/2	
	Практическое занятие № 15. «Разработка проектов с обработкой событий»	2/2	
	Практическое занятие № 16. «Разработка проектов»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Промежуточная аттестация			
Всего		64/32	

***Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, указывается тематика, объем в часах.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- а) мастерские информационных технологий, программирования и баз данных;
- б) оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: посадочные места по количеству обучающихся, оснащенные ПК, подключенных в локальную компьютерную сеть с доступом к сети Интернет, рабочее место преподавателя, шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы, классная доска
- в) технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран для проектора, аудио система (колонки)

6. Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

7. Печатные издания:

Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 431 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>

Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 594 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864235>

8. Электронные издания (электронные ресурсы)

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – 4-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 119 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17498-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/533200>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знать: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-	Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы)

ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования		
Уметь: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы		

Приложение № 22
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа дисциплины «ОП.04 Основы проектирования баз данных»

Содержание

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины «ОП.04 Основы проектирования баз данных»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 09.02.09 Веб разработка.

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 09.02.09 Веб разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения

	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений
ОК 09	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; устанавливать систему управления базами данных (СУБД); использовать средства системы управления базами данных;	основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; программных средств и платформ для разработки web-ресурсов; особенностей систем управления базами данных;

	выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.	общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;
--	--	---

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64	36
в том числе:		
теоретические занятия	28	
практические занятия	36	36
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

**Указывается форма промежуточной аттестации, которая определяется учебным планом организации профессионального образования.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы проектирования баз данных		64/36	
Тема 1.1. Основные понятия теории проектирования баз данных	Содержание учебного материала	18/6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Взаимосвязь понятий «данные», «информация», «база данных», «информационная система»	12/-	
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	Архитектура баз данных		
	Понятие СУБД, структура и виды СУБД		
	Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование. Обзор графических нотаций		
	Нормализация данных		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие № 1. «Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование»	2/2	
	Практическое занятие № 2. «Нормализация данных Построение ER-модели»	2/2	
	Практическое занятие № 3. «Разработка проекта базы данных (индивидуальная работа)»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Тема 1.2. Подходы к реализации реляционных баз данных. Язык запросов SQL	Содержание учебного материала	46/30	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Структура языка SQL.	16/-	
	Синтаксис операторов определения данных. Создание, модификация и удаление объектов баз данных.		
	Синтаксис операторов манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация, выборка данных		

	Организация запросов на выборку данных в SQL. Условия, Сортировка данных.		
	Функции для работы со строками, датой и временем. Агрегатные функции и группировка данных в SQL		
	Многотабличные и вложенные запросы. Представления. Триггеры и хранимые процедуры		
	Синтаксис операторов управления доступом. Управление транзакциями		
	Резервное копирование и восстановление данных		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30	
	Практическое занятие № 4. «Установка и настройка СУБД»	2/2	
	Практическое занятие № 5. «Создание, модификация и удаление объектов баз данных»	2/2	
	Практическое занятие № 6. «Манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация данных»	2/2	
	Практическое занятие № 7. «Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, сортировка данных, функции работы со строками»	2/2	
	Практическое занятие № 8. «Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, функции работы с датой и временем»	2/2	
	Практическое занятие № 9. «Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: агрегатные функции, группировка данных»	2/2	
	Практическое занятие № 10. «Манипулирования данными. Многотабличные запросы»	2/2	
	Практическое занятие № 11. «Манипулирования данными. Вложенные запросы»	2/2	
	Практическое занятие № 12. «Представления»	2/2	
	Практическое занятие № 13. «Хранимые процедуры»	2/2	
	Практическое занятие № 14. «Триггеры»	2/2	
	Практическое занятие № 15. «Управление доступом к данным»	2/2	
	Практическое занятие № 16. «Использование функций защиты для базы данных»	2/2	
	Практическое занятие № 17. «Резервное копирование и восстановление данных»	2/2	
	Практическое занятие № 18. «Обработка транзакций»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Всего		64/36	

***Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, указывается тематика, объем в часах.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские информационных технологий, программирования и баз данных.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: посадочные места по количеству обучающихся, оснащенные ПК, подключенных в локальную компьютерную сеть с доступом к сети Интернет, рабочее место преподавателя, шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы, классная доска

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран для проектора, аудио система (колонки)

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

а) Печатные издания:

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11629-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

2. Кумскова, И. А., Базы данных: учебник / И. А. Кумскова. – Москва : КноРус, 2024. – 400 с. – ISBN 978-5-406-12899-2. – URL: <https://book.ru/book/952917>

3. Голицына О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 2-е изд. – Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 416 с. : ил. ; 60×90 1/16. – (Профессиональное образование). – Переплёт: 7БЦ. – ISBN 978-5-91134-655-3.

4 Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие / Г. Н. Федорова. – Москва: ОИЦ «Академия», 2025. – 256 с.: ил. – (Серия «Высшее образование»). – ISBN 978-5-4498-XXXX-X.

б)Дополнительные источники:

5 Фуфаев З.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных: учеб. для студентов учред. СПО. - М.: Издательский центр «Академия», 2023 - 320 стр. - 224 с.

Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебное издание /Федорова Г.Н. – Москва : Академия, профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека 9 «Academia-library».

в) Электронные издания (электронные ресурсы)

Электронно-библиотечная система. [Электронный <http://znanium.com/> (2025)

Образовательный портал: <http://www.edu.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

7. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знать основы построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; программных средств и платформ для разработки web-ресурсов;	при проектировании базы данных отражает особенности выбранной модели данных, соблюдает все требования данной модели различает и использует различные графические нотации для построения моделей баз данных обосновывает выбор СУБД для реализации базы данных на основе ее ключевых особенностей;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

особенностей систем управления базами данных; общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;	знает особенности синтаксиса основных операторов (функций) языка запросов в выбранной СУБД знает назначение процессов резервного копирования и восстановления данных;	
Уметь интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; устанавливать систему управления базами данных (СУБД); использовать средства системы управления базами данных; выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.	на основе анализа предметной области строит концептуальную/логическую/физическую модели баз данных в выбранной нотации; выполняет установку и настройку СУБД; создает, модифицирует, удаляет объекты базы данных; использует язык запросов SQL для обновления, удаления, а также извлечения сведений из баз данных; создает резервную копию базы данных выполняет восстановление данных из имеющейся резервной копии; осуществляет управление правами доступа к различным объектам баз данных.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Приложение № 23
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерная программа учебной дисциплины «ОП.05 Компьютерные сети»

Содержание

- 1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины «ОП.05 Компьютерные сети»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Компьютерные сети» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Учебная дисциплина ОП.05 «Компьютерные сети» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ГОС по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовывать составленный план; определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений
ОК 09	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.1	использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений применять современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.	технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; сетевых протоколов и основ веб-технологий; современных интерпретируемых языков программирования;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки
Объём образовательной программы учебной дисциплины	64	56
в том числе:		
теоретические занятия	28	20
практические занятия	36	36
Самостоятельная работа*		
Промежуточная аттестация**		

*Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется организацией профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

**Указывается форма промежуточной аттестации, которая определяется учебным планом организации профессионального образования.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час / в том числе в форме практической подготовки, час	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Локальные компьютерные сети		24/22	
Тема 1.1. Основы построения компьютерных сетей	Содержание учебного материала	16/14	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
	Компьютерная сеть. Основные понятия и определения. Классификация компьютерных сетей. Сетевые топологии. Типы сетей. Одноранговые и иерархические. Архитектура клиент сервер. Технологии локальных сетей. Кабельная система компьютерных сетей	10/8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие № 1. «Изучение топологий в программе СРТ»	2/2	
	Практическое занятие № 2. «Монтаж кабельной системы»	2/2	
	Практическое занятие № 3. «Заделка кабеля в патч-панель, розетку»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Тема 1.2. Сетевое оборудование	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
	Коммутатор. Повторитель и концентратор. Медиаконвертор. Сетевая карта	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие № 4. «Настройка VLAN в программе СРТ»	2/2	
	Практическое занятие № 5. «Настройка тегированных VLAN в программе СРТ со множеством коммутаторов»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
Раздел 2. Глобальные компьютерные сети		40/34	
Тема 2.1. Адресация в компьютерных сетях	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
	Иерархическое адресное пространство. IP адрес, маски. Локальные IP адреса. Особые адреса в локальной сети. DHCP сервер. NAT сервер. Доменное имя. DNS сервер. Порты и сокет	10/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие № 6. «Использование диагностических утилит для проверки работоспособности сети»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	***	
	Содержание учебного материала	28/28	

Тема 2.2. Принцип взаимодействия межсетевых устройств связи	Маршрутизатор. Основной шлюз. Маршрутизация. Статическая и динамическая. Протоколы динамической маршрутизации	4/4	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24/24	
	Практическое занятие № 7. «Задание IP адресов маршрутизаторам в программе СРТ»	2/2	
	Практическое занятие № 8. «Настройка динамической маршрутизации с использованием протокола RIP»	2/2	
	Практическое занятие № 9. «Установка и настройка DHCP сервера на маршрутизаторах в программе СРТ»	2/2	
	Практическое занятие № 10. «Настройка NAT сервера в программе СРТ»	2/2	
	Практическое занятие № 11. «Настройка DNS и HTTP серверов в макете»	2/2	
	Практическое занятие № 12. «Создание большой мультисервисной сети (контрольная работа)»	2/2	
	Практическое занятие № 13 «Установка Mikrotik Router OS на виртуальный ПК (GNS)»	2/2	
	Практическое занятие № 14 «Установка клиентской ОС на ВМ»	2/2	
	Практическое занятие № 15 «Настройка DHCP клиента на WAN интерфейсе»	2/2	
	Практическое занятие № 16 «Настройка DHCP сервера в локальной сети»	2/2	
	Практическое занятие № 17 «Установка NAT сервера»	2/2	
	Практическое занятие № 18 «Тестирование сервера. Администрирование трафика»	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся		***	
Промежуточная аттестация			
Всего		64/56	

***Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, указывается тематика, объем в часах.

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

5. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

а) лаборатория алгоритмизации и программирования;

б) оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся, оснащенные ПК, подключенных в локальную компьютерную сеть с доступом к сети Интернет, рабочее место преподавателя, шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы, классная доска

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран для проектора, аудио система (колонки)

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд организации профессионального образования должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

7. Печатные издания

Голицына, О. Л. Компьютерные сети: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 431 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>

Гуриков, С. Р. Компьютерные сети на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 594 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864235>

8. Электронные издания (электронные ресурсы)

Трофимов, В. В. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – 4-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 119 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17498-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/533200>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Уметь: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы		

Примерная программа воспитания

Содержание

- 1.Паспорт примерной программы воспитания
- 2.Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов.
- 3.Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Паспорт примерной программы воспитания

1. Общая характеристика примерной программы воспитания:

Название	Содержание
Наименование программы воспитания	Примерная программа воспитания по специальности 09.02.09 Веб-разработка
Основания для разработки программы воспитания	Настоящая Программа воспитания разработана на основе следующих нормативных правовых документов: а) Конституция Приднестровской Молдавской Республики, принятая на всенародном референдуме 24 декабря 1995 года и подписанная Президентом Приднестровской Молдавской Республики 17 января 1996 года; б) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 27 июня 2003 года № 294-З-III «Об образовании» (САЗ 03-26); в) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 21 апреля 2004 года «№ 498-З-III «О государственной молодежной политике» (САЗ 04-17); г) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 4 августа 2008 года № 528-З-IV «Об общественных объединениях» (САЗ 08-31); д) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 19 ноября 2013 года № 232-З-V «О добровольческой деятельности» (САЗ 13-46); е) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 28 февраля 2018 года № 74-З-VI «О некоммерческих организациях» (САЗ 18-12); ж) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16 апреля 2008 года № 447-З-IV «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях» (САЗ 08-15);
	з) Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16 ноября 2005 года № 665-З-III «Об основах системы профилактики безнадзорности правонарушений несовершеннолетних» (САЗ 05-47); и) Указ Президента Приднестровской молдавской Республики от 14 мая 2001 года № 233 «Об утверждении Концепции военно-патриотического воспитания молодежи»; к) Указ Президента Приднестровской Молдавской Республики от 18 августа 2003 года № 362 «Об утверждении концепции развития детского и молодежного общественного движения в Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 03-34); к) Указ Президента Приднестровской Молдавской Республики от 17 января 2018 года № 15 «Об утверждении Положения о государственных стипендиях и премиях Президента Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 18-3); л) Постановление Правительства Приднестровской молдавской Республики от 7 февраля 2020 года № 20 «Об утверждении идеологической Концепции гражданскопатриотического воспитания в Приднестровской Молдавской Республики на 2020-2026 годы»

	(САЗ 20-7); н) Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 10 декабря 2015 года № 318 «Об утверждении Концепции физического воспитания детей и молодежи в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 1551); о) Распоряжение Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 19 января 2020 года № 21р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики Приднестровской Молдавской Республики на 2021-2026 годы» (САЗ 21-3)
Цель программы воспитания	Цель примерной программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющаяся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированного рабочего, служащего/специалиста среднего звена
Сроки реализации программы воспитания	на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев
Исполнители программы воспитания	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, классные руководители, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, воспитатель общежития, члены Студенческого Соуправления, представители организаций – работодателей

Задачи и планируемые результаты освоения программы воспитания:

а) формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся организации профессионального образования;

б) организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно – ценностные социализирующие отношения;

в) формирование у обучающихся организации профессионального образования общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

г) усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Планируемые результаты освоения примерной программы воспитания.

Государственная составляющая призвана сформировать у выпускника следующие личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником своей Родины	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий бережное отношение к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан Приднестровской Молдавской Республики	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий противодействие возможным фактам проявления экстремизма	ЛР 4
Демонстрирующий толерантность к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 6

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и так далее Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 7
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской	ЛР 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий социальную значимость своей будущей профессии и проявляющий к ней устойчивый интерес	ЛР 9
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа Приднестровской Молдавской Республики	ЛР 10
Проявляющий готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 11
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 12
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 13

Отраслевая составляющая призвана сформировать у выпускника следующие личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 14
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей)	ЛР 15
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультур, социальных, конфессиональных и иных групп	ЛР 16
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 18
Соблюдающий этические требования к профессиональному взаимодействию.	ЛР 19
Ориентированный на соблюдение прав человека и уважение достоинства личности	ЛР 20
Соблюдающий требования конфиденциальности личной информации граждан	ЛР 21

Составляющая организации профессионального образования призвана сформировать у выпускника следующие личностные результаты:

Личностные результаты реализации воспитания программы, определенные субъектами образовательного процесса в организации профессионального образования	Код личностных результатов реализации программы
Принимающий традиции, правила и ценностные ориентации организации профессионального образования. Поддерживающий высокий имидж организации профессионального образования.	ЛР22
Проявляющий желание работать по избранной профессии – разработчик веб-приложений	ЛР23

2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов

Критерии оценки личностных результатов обучающихся.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- а) демонстрация осознанного отношения к защите своей Родины;
- б) проявление активной гражданской позиции, демонстрация бережного отношения к национальным богатствам страны, языку, культуре, традициям;
- в) соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан Приднестровской Молдавской Республики;
- г) отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма;
- д) демонстрация толерантности к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;
- е) демонстрация ценностного отношения к личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
- ж) демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающегося;
- з) демонстрация принятия семейных ценностей, готовности к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
- и) проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознания социальной значимости своей будущей профессии и проявления к ней устойчивого интереса;
- к) демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, демонстрация принятия традиционных ценностей многонационального народа Приднестровской Молдавской Республики;
- л) сформированность готовности к социальной поддержке и участию в волонтерском движении;
- м) проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, проявление заботы о безопасности, в том числе цифровой;
- н) проявление уважения к эстетическим ценностям, демонстрация знания основ эстетической культуры;
- о) демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости;
- п) демонстрация препятствия действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей);
- р) искреннее проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультур, социальных, конфессиональных и иных групп;
- с) открытость к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий;
- т) сформированность способности сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях;
- у) отсутствие фактов нарушения этических требований к профессиональному взаимодействию;
- ф) ориентация на соблюдение прав человека и уважение достоинства личности;
- х) отсутствие фактов нарушения требований конфиденциальности личной информации граждан;

ц) демонстрация принятия традиций, правил и ценностных ориентаций организации профессионального образования. Поддерживание высокого имиджа организации образования;

ч) демонстрация желания работать по избранной профессии – специалист по социальной работе;

ш) демонстрация готовности к самообразованию, расширению функциональности: обучение/переобучение, повышение квалификации.

3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в контексте реализации образовательной программы.

Нормативно – правовое обеспечение воспитательной работы.

Программа воспитания разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами Приднестровской Молдавской Республики в сфере образования, требованиями государственных образовательных стандартов начального и среднего профессионального образования, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в организации профессионального образования.

Кадровое обеспечение воспитательной работы.

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, социального педагога, руководителей кружковой работы, классных руководителей, воспитателя студенческого общежития, преподавателей, руководителей практики.

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.

Для реализации программы воспитания используются следующие помещения профессиональной образовательной организации:

а) кабинеты: социально-гуманитарных дисциплин; общепрофессиональных дисциплин и МДК; безопасности жизнедеятельности; самостоятельной и воспитательной работы

б) спортивный комплекс: спортивный зал; спортивная площадка;

в) залы: библиотека; читальный зал с выходом в глобальную сеть Интернет; актовый зал.

11. Информационное обеспечение воспитательной работы:

а) печатные издания;

б) электронные издания;

в) электронные информационные ресурсы;

г) электронные образовательные ресурсы;

д) информационные технологии;

е) телекоммуникационные технологии;

ж) средства связи (например, Zoom, социальные сети).

Приложение № 25
к ПОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Примерный календарный план воспитательной работы

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

- а) республиканском;
- б) муниципальном;
- в) институциональном, а также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

Примерный календарный план воспитательной работы:

Дата проведения	Содержание и форма деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Планируемый результат (код ЛР)	Примечание
СЕНТЯБРЬ						
1 сентября ежегодно	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	1,2,3 курс специальности 09.02.09 Веб-разработка	Площадка	Заместители директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16, ДР22, ЛР24	
1 сентября ежегодно	Единый Республиканский классный час, посвященный годовщине образования Приднестровской Молдавской Республики	1,2,3 курс Специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР10	
Начало сентября ежегодно	Проведение инструктажей по правилам дорожного движения	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, инженер по охране труда, классные руководители	ЛР3	
Последняя неделя сентября ежегодно	Классный час «Безопасный интернет»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР12, ЛР 21	

В течение сентября ежегодно	Распространение среди обучающихся материалов антикоррупционной направленности	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Фойе	Заместитель директора по воспитательной работе, актив самоуправления	ЛР3, ЛР 14	
ОКТАБРЬ						
1-я неделя октября ежегодно	Мероприятия, посвященные международному Дню пожилого человека	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР9, ЛР 16, ЛР22, ЛР23	
1-я неделя октября	Классный час «Кто такие люди с ОВЗ»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР5, ЛР11	
Октябрь ежегодно	Участие студентов в республиканской экологической акции «Сохраним нашу Землю голубой и зеленой»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	В соответствии с мероприятиями в рамках плана	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР12	
Октябрь ежегодно	Проведение плановых инструктажей по охране труда обучающихся	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, инженер по охране труда, классные руководители	ЛР9, ЛР12	
В течение октября ежегодно	Классные часы «Профилактика экстремизма и терроризма»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР2, ЛР3, ЛР4	

Октябрь - 1 этап ежегодно	Республиканская оперативно-профилактическая операция «Подросток»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	В соответствии с мероприятиями в рамках плана	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР2-6	
НОЯБРЬ						
10-20 ноября ежегодно	Мероприятия в рамках Декады молодежи и студентов в Приднестровской Молдавской Республики	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Актный зал Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР1-13	
16 ноября ежегодно	Классный час «Международный день толерантности»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР5, ЛР 15, ЛР 16	
Последняя неделя ноября ежегодно	Классные часы, посвященные Дню матери	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР8	
ДЕКАБРЬ						
1 – я неделя декабря ежегодно	Организация и проведение мероприятий, посвященных Всемирному дню борьбы со СПИДом	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	В соответствии с мероприятиями	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР7, ЛР8	
			ми в рамках плана			
5 декабря	Мероприятия, посвященные Дню добровольца	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР5, ЛР 11 ЛР 12, ЛР 15, ЛР 16	

3 неделя февраля ежегодно	Классные часы, посвященные годовщине вывода войск из Афганистана	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР10	
4 неделя февраля ежегодно	Торжественное мероприятие «День защитника Отечества»	Все группы специальности	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной работе,	ЛР1, ЛР2, ЛР10	
		09.02.09 Веб-разработка		классные руководители, руководители кружковой работы		
В течение февраля ежегодно	Распространение среди обучающихся материалов антикоррупционной направленности	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Фойе	Заместитель директора по воспитательной работе, актив самоуправления	ЛР1, ЛР2, ЛР10	
МАРТ						
1 неделя марта ежегодно	Конкурс – выставка Весенний праздник «Мэрцишор»	Все группы специальности специальности 09.02.09 Веб-разработка	Фойе	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители,	ЛР2, ЛР5, ЛР10, ЛР13	
1 неделя марта ежегодно	Торжественный концерт, посвященный Международному женскому дню	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР6, ЛР13	
Последняя неделя марта ежегодно	Вечер встречи с выпускниками	Обучающиеся, посещающие кружки	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной работе, руководители кружковой работы	ЛР13	

АПРЕЛЬ						
Апрель ежегодно	Участие студентов в республиканской экологической акции «Сохраним нашу Землю голубой и зеленой»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	В соответствии с мероприятиями в рамках плана	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР12	
Апрель ежегодно	Участие студентов в ежегодной конференции Студенческого научного общества	Члены Студенческого научного общества	Актовой зал	Заведующий методическим отделом	ЛР22, ЛР23, ЛР24	
Апрель - 2 этап ежегодно	Республиканская оперативнопрофилактическая операция «Подросток»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	В соответствии с мероприятиями в рамках плана	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители,	ЛР2-6	
МАЙ						
Первая неделя мая ежегодно	Торжественный концерт «День Победы»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Актовый зал	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР 1, ЛР2, ЛР10	
9 мая ежегодно	Участие в параде Победы	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Мемориал воинской Славы	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР 1, ЛР2, ЛР10	
Вторая неделя мая	Классные часы «Семья и семейные ценности»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР8	
25 мая ежегодно	Торжественная линейка «Последний звонок»	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка	Площадка	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители,	ЛР 13, ДР22, ЛР24	

				руководители кружковой работы		
ИЮНЬ						
1 июня	День защиты детей	1, 2, 3 курсы специальности 09.02.09 Веб- разработка	Учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР8, ЛР11, ЛР16, ЛР19, ЛР22, ДР23,	
19 июня ежегодно	Участие в городском мероприятии, посвященном Дню Памяти и скорби	Все группы специальности 09.02.09 Веб- разработка	Городской мемориал памяти и скорби	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР 1, ЛР2, ЛР10	
4 неделя июня ежегодно	Подведение итогов конкурса «Студент года»	Обучающиеся подавшие заявки на участие в конкурсе	Актный зал	Администрация организации профессионального образования	ЛР22, ЛР23, ЛР24	
4 неделя июня ежегодно	Торжественное вручение дипломов	Выпускные группы специальности 09.02.09 Веб- разработка	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, руководители кружковой работы	ЛР22, ЛР23, ЛР24	
Республиканские конкурсы, мероприятия, дата которых не конкретизирована						
2024г. 2026г.	Республиканский конкурс рисунков и плакатов «Безопасный интернет»	Все группы специальности 09.02.09 Веб- разработка		Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР3, ЛР12, ЛР13, ЛР 21	
ежегодно	Республиканская студенческая спартакиада организаций	Обучающиеся, посещающие спортивные секции		Руководитель спортивных секций	ЛР7	

	профессионального образования ПМР					
ежегодно	Участие в иных Республиканских акциях, фестивалях, конкурсах, предлагаемых Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики	Все группы специальности 09.02.09 Веб-разработка		Заместитель директора по воспитательной работе, руководители кружковой работы, преподаватель физической культуры, классные руководители актив соуправления	ЛР1-24	
постоянно	Деятельность «Волонтеров Победы»	Члены объединения		Заместитель директора по воспитательной работе	ЛР1, ЛР2, ЛР6, ЛР11	

Фонды примерных оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Содержание

- 1.Паспорт оценочных средств для ИГА
- 2.Структура процедур ИГА и порядок проведения
- 3.Типовые задания для демонстрационного экзамена
- 4.Порядок организации и проведения защиты дипломной работы (дипломного проекта)

Паспорт оценочных средств для ИГА

- 1.Особенности основной профессиональной образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 09.02.09 Веб-разработка.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации:

- а) разработчик веб-приложений.

- 2.Перечень результатов, демонстрируемых на ИГА:

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ИГА заданий
Демонстрационный экзамен	
ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода	Демонстрационный экзамен проводится с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования требованиям государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.09 Веб-разработка. Демонстрационный экзамен включает решение комплексной практической задачи, моделирующей профессиональную деятельность и выполняемой в режиме реального времени, для демонстрации определённых видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ГОС. Практические задания разработаны в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.
ВД 2 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием	
ВД 3(1) Разработка веб-приложения на стороне клиента (по выбору)	

ПК 3.1 Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	
ВД 3(2) Разработка веб-приложения на стороне сервера (по выбору) ПК 3.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов. ПК 3.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 3.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.	
ВД 3(3) Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений (по выбору) ПК 3.1 Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования. ПК 3.2 Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования. ПК 3.3 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	

3. Примерная тематика дипломных работ (проектов)

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Примерная тематика дипломных работ
Защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы)	
ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру	Разработка веб-приложения для управления заказами интернет-магазина. Создание веб-приложения учета товаров и складских операций. Разработка CRM-системы для малого бизнеса. Проектирование и реализация веб-приложения для учета клиентов и услуг.

ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода	Разработка веб-приложения автоматизации бизнес-процессов организации. Разработка веб-приложения для учета успеваемости обучающихся.
ВД 2 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием	Создание веб-приложения электронного журнала преподавателя. Разработка веб-платформы дистанционного обучения. Веб-приложение для онлайн-записи и бронирования услуг. Разработка веб-приложения для управления заявками технической поддержки. Проектирование и разработка клиент-серверного веб-приложения. Создание REST API для веб-приложения. Разработка SPA-веб-приложения с использованием современного фреймворка. Проектирование многоуровневой архитектуры веб-приложения. Разработка микросервисного веб-приложения. Проектирование базы данных для веб-приложения.
ВД 3(1) Разработка веб-приложения на стороне клиента (по выбору) ПК 3.1 Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	Разработка веб-приложения с интеграцией внешних API. Создание веб-приложения с использованием облачных сервисов. Реализация авторизации и аутентификации в веб-приложении. Разработка веб-приложения с системой ролей и прав доступа. Проектирование пользовательского интерфейса веб-приложения. Оптимизация производительности веб-приложения. Тестирование и отладка веб-приложения. Обеспечение адаптивности и кроссбраузерности веб-приложения. Реализация доступности (Accessibility) в веб-приложении.
ВД 3(2) Разработка веб-приложения на стороне сервера (по выбору) ПК 3.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов. ПК 3.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 3.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.	Разработка веб-приложения с обеспечением безопасности данных. Защита персональных данных в веб-приложении. Обеспечение информационной безопасности веб-приложений. Разработка и внедрение системы резервного копирования. Сопровождение и обновление веб-приложения. Полный цикл разработки веб-приложения для реального заказчика. Разработка веб-приложения с применением Agile-методологий. Создание прототипа веб-приложения с последующим внедрением.
ВД 3(3) Разработка информационных ресурсов с использованием готовых решений (по выбору)	Разработка веб-приложения как элемента корпоративной информационной системы.

ПК 3.1 Планировать коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации с целью выбора платформы разработки информационного ресурса на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования. ПК 3.2 Комбинировать и настраивать системы компонентов информационных ресурсов на визуальном и/или адаптированном (специальном) языках программирования. ПК 3.3 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	
---	--

2. Структура процедур ИГА и порядок проведения

4. Структура задания для процедуры ИГА

ИГА проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка требованиям государственного образовательного стандарта.

ИГА по специальности среднего профессионального образования 09.02.09 Веб-разработка проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, выполняемой в виде дипломной работы.

Первым этапом ИГА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен представляет собой выполнение экзаменуемым заданий в виде решения практико-ориентированных задач, которые призваны продемонстрировать определенные профессиональные компетенции, соответствующие видам профессиональной деятельности специалиста согласно ГОС. Задания для демонстрационного экзамена отражают содержание одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка, и представляют собой комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени.

На втором этапе ИГА проводится защита дипломной работы (проекта). Дипломная работа (проект) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

5. Порядок проведения процедуры ИГА

Сроки проведения каждого этапа ИГА определяются графиком учебного процесса.

Для проведения ИГА создается Государственная аттестационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 10 мая 2017 года № 567 «Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (регистрационный № 7902 от 18 июля 2017 года) (САЗ 17-30).

К ИГА допускается обучающийся, не имеющий академических задолженностей и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Государственный экзамен в виде демонстрационного экзамена проводится на специально оборудованных площадках организации образования. Учебная группа обучающихся может делиться на несколько подгрупп. Количество подгрупп зависит от

списочного состава группы и материально-технических условий организации площадки экзамена. Для проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения условий выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Защита дипломной работы (проекта) проводится в случае положительного отзыва на работу руководителя. Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях Государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты включает: доклад студента (не более 15 минут); выступление руководителя или зачитывание отзыва председателем Государственной аттестационной комиссии; вопросы членов комиссии и ответы выпускника.

6. Решения государственных аттестационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

Результаты проведения ИГА оцениваются проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний Государственной аттестационной комиссии.

3. Типовые задания для демонстрационного экзамена

7. Формулировка типового практического задания

а) цель задания:

Разработать работоспособное веб-приложение интернет-магазина с корзиной товаров, включающее клиентскую и серверную части, а также базу данных.

б) описание предметной области:

Интернет-магазин предназначен для просмотра каталога товаров, добавления товаров в корзину, оформления заказа и управления заказами.

Система должна обеспечивать удобный пользовательский интерфейс, хранение данных о товарах и заказах, а также базовую защиту данных.

Приложение представляет собой интернет-магазин, где пользователи могут:

просматривать каталог товаров;

добавлять товары в корзину;

изменять количество товаров в корзине;

удалять товары из корзины;

видеть общую стоимость заказа.

в) содержание задания:

Этап 1. Анализ и проектирование

Определить назначение интернет-магазина и категории пользователей (например, покупатель, администратор).

Составить структуру веб-приложения (страницы или блоки).

Спроектировать базу данных (минимум таблицы Товары и Корзина).

Этап 2. Разработка интерфейса (Frontend)

Реализовать страницу каталога товаров.

Реализовать корзину: добавление, удаление, изменение количества товаров.

Обеспечить базовую адаптивность интерфейса и удобную навигацию.

Этап 3. Серверная часть (Backend)

Реализовать получение данных о товарах из базы данных.

Реализовать добавление/удаление/изменение товаров в корзине.

Реализовать расчёт общей стоимости заказа.

Обеспечить обработку ошибок и некорректного ввода.

Этап 4. Работа с данными

Настроить базу данных или использовать сессионное хранение корзины.

Обеспечить целостность данных и корректное взаимодействие с серверной частью.

Этап 5. Тестирование

Проверить работу корзины: добавление, изменение количества, удаление товаров.

Проверить правильность расчёта общей стоимости.

Исправить выявленные ошибки.

г) Результаты работы

Обучающийся должен предоставить:

Работоспособное веб-приложение.

Исходный код.

Настроенную базу данных или скрипт её создания.

Краткое описание реализованного функционала.

Условия выполнения практического задания:

- время выполнения задания – 240 минут;

- оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена: автоматизированные рабочие места, программное обеспечение общего и специального назначения.

8. Критерии оценки практических заданий:

Общее количество начисляемых баллов по всем конкурсным заданиям/модулям максимально составляет 100 баллов:

Критерий	Оценка
Анализ и проектирование	10
Пользовательский интерфейс	20
Серверная часть	25
Работа с базой данных	20
Функционал корзины и расчёт стоимости	20
Тестирование и корректность	5
ИТОГО:	

9. По окончании демонстрации заданий результаты экзамена обсуждаются комиссией. После обсуждения качества выполнения задания экзаменуемым, среднее значение заносится в оценочную ведомость. Сумма всех набранных обучающимся баллов переводится в оценку по пятибалльной шкале

100-85	5 «отлично»
84-70	4 «хорошо»
69-50	3 «удовлетворительно»
49-0	«неудовлетворительно»

4. Порядок организации и проведения защиты дипломной работы (проекта)

10. Защита дипломной работы направлена на определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень подготовки выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломной работы должна быть актуальна, иметь практическую направленность, соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями организации профессионального образования, рассматриваются на заседании профильной цикловой методической комиссии, утверждаются руководителем и являются обязательной составной частью программы Итоговой государственной аттестации. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломной работы каждому выпускнику назначается руководитель.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ и назначение руководителей осуществляется распорядительным актом руководителя организации профессионального образования в срок не позднее 5 месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

К защите дипломной работы допускаются лица, успешно прошедшие процедуру демонстрационного экзамена и представившие дипломную работу с отзывом руководителя в установленный срок.

Процедура защиты дипломной работы включает: доклад студента в сопровождении мультимедийной презентации (15 минут); выступление руководителя или зачитывание отзыва председателем Государственной аттестационной комиссии; вопросы членов комиссии и ответы выпускника.

11. Примерная тематика дипломных работ по специальности:

- 1) разработка веб-приложения для управления заказами интернет-магазина;
- 2) создание веб-приложения учета товаров и складских операций;
- 3) разработка CRM-системы для малого бизнеса;
- 4) проектирование и реализация веб-приложения для учета клиентов и услуг;
- 5) разработка веб-приложения автоматизации бизнес-процессов организации;
- 6) разработка веб-приложения для учета успеваемости обучающихся;
- 7) создание веб-приложения электронного журнала преподавателя;
- 8) разработка веб-платформы дистанционного обучения;
- 9) веб-приложение для онлайн-записи и бронирования услуг;
- 10) разработка веб-приложения для управления заявками технической поддержки;
- 11) проектирование и разработка клиент-серверного веб-приложения;
- 12) создание REST API для веб-приложения;
- 13) разработка SPA-веб-приложения с использованием современного фреймворка;
- 14) проектирование многоуровневой архитектуры веб-приложения;
- 15) разработка микросервисного веб-приложения;
- 16) проектирование базы данных для веб-приложения;
- 17) разработка веб-приложения с интеграцией внешних API;
- 18) создание веб-приложения с использованием облачных сервисов;
- 19) реализация авторизации и аутентификации в веб-приложении;
- 20) разработка веб-приложения с системой ролей и прав доступа;
- 21) проектирование пользовательского интерфейса веб-приложения;
- 22) оптимизация производительности веб-приложения;
- 23) тестирование и отладка веб-приложения;
- 24) обеспечение адаптивности и кроссбраузерности веб-приложения;
- 25) реализация доступности (Accessibility) в веб-приложении;
- 26) разработка веб-приложения с обеспечением безопасности данных;
- 27) защита персональных данных в веб-приложении;
- 28) обеспечение информационной безопасности веб-приложений;
- 29) разработка и внедрение системы резервного копирования;
- 30) сопровождение и обновление веб-приложения;
- 31) полный цикл разработки веб-приложения для реального заказчика;
- 32) разработка веб-приложения с применением Agile-методологий;
- 33) создание прототипа веб-приложения с последующим внедрением;
- 34) разработка веб-приложения как элемента корпоративной информационной системы;

12. По структуре дипломная работа (проект) состоит из теоретической и практической части. Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от профиля специальности и темы дипломной работы.

В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы.

Практическая часть может быть представлена в виде апробированной методики, рекомендаций, расчетов, анализа экспериментальных данных, продукта творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Задание для выполнения практической части дипломной работы выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала преддипломной практики.

Структурными элементами дипломной работы являются:

- а) титульный лист;
- б) содержание;
- в) введение;
- г) теоретическая часть;
- д) практическая часть;
- е) заключение;
- ж) список использованных источников;
- з) приложения.

13. Порядок оценки дипломной работы:

Оценка дипломной работы (ВКР) осуществляется государственной аттестационной комиссией на основании анализа представленных материалов, демонстрации программного продукта и защиты работы обучающимся. Оценивание проводится по системе показателей и критериев, отражающих уровень сформированности профессиональных компетенций разработчика веб-приложений.

№ п/п	Показатели	Содержание показателя	Критерии оценивания			
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	Актуальность темы	Практическая значимость, соответствие современным веб-технологиям	Тема полностью раскрыта, обоснована актуальность, имеется практическая значимость	Тема полностью раскрыта, обоснована актуальность, частично представлена практическая значимость	Тема раскрыта частично, обоснована актуальность, частично представлена практическая значимость	Тема не раскрыта полностью, не обоснована актуальность, частично представлена практическая значимость
2	Анализ предметной области	Корректность постановки задачи, требования к системе	Предметная область раскрыта полно, выявлены проблемы, сформулированы требования к системе	Анализ проведен, но без глубокой детализации	Описание общее, требования сформулированы частично	Анализ отсутствует или поверхностный
3	Проектирование архитектуры	Структура приложения (frontend/backend), схемы, модели данных	Определена архитектура (клиент-сервер), модели данных, схемы, структура модулей	Архитектура описана, но неполно	Структура системы представлена частично	Проектирование отсутствует

4	Реализация серверной части	API, обработка запросов, бизнес-логика	Реализована логика, API, обработка запросов, валидация данных	Реализован основной функционал, есть мелкие недочеты	Работает частично, есть ошибки	Серверная часть отсутствует или не работает
5	Разработка клиентской части	Интерфейс, динамика, взаимодействие с сервером	Интерфейс удобный и современный, динамика, корректная работа форм	Интерфейс рабочий, но упрощён	Частичная реализация, есть ошибки	Интерфейс отсутствует или неработоспособен
6	Работа с базами данных	Проектирование БД, корректность запросов	БД спроектирована корректно, связи и запросы работают	Структура БД есть, но с недочётами	Частичная реализация	БД отсутствует
7	Функциональность	Полнота реализованных возможностей	Реализованы все заявленные функции	Реализована основная часть	Работает только базовый функционал	Функции не реализованы
8	Безопасность	Обработка пользовательского ввода, защита данных, авторизация	Реализована авторизация, защита данных, обработка ошибок	Частичная защита	Минимальные меры безопасности	Отсутствует
9	Качество кода	Структура, читаемость, использование фреймворков	Код структурирован, используется современный стек	Код рабочий, но не оптимизирован	Код хаотичен	Код не соответствует требованиям
10	Тестирование	Проверка работы приложения, устранение ошибок	Проведено тестирование	Частично протестировано	Минимальная проверка	Тестирование отсутствует
11	Практическая значимость	Возможность реального использования	Работа имеет практическое применение	Работа имеет практическое применение	Работа имеет практическое применение	Работа не имеет практического применения
12	Документация	Полнота пояснительной записки	Пояснительная записка оформлена полностью, схемы, описания	Есть недочеты	Документация неполная	Отсутствует
13	Уровень защиты	Доклад, демонстрация, ответы на вопросы	Уверенный доклад, демонстрация, ответы на вопросы	Ответы с небольшими затруднениями	Неуверенная защита	Не может объяснить работу

14. Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка за выполнение и защиту дипломной работы (дипломного проекта) является комплексной. При этом учитываются различные факторы. Прежде всего, качество выполненной дипломной работы (дипломного проекта), т.е. ее содержание, степень освещенности вопросов темы, правильность выбора оборудования и произведения расчетов, логика изложения, аргументированность выводов, практическая значимость, правильное оформление. Затем успешность или неуспешность защиты обучающимся дипломной работы (дипломного проекта), ответы на вопросы, умение представить работу и вести дискуссию, мнение руководителя дипломной работы (дипломного проекта).

При этом оценка «отлично» выставляется в тех случаях, когда обучающийся демонстрирует уверенное владение материалом; логично, последовательно и аргументировано отстаивает ее концептуальное содержание; обстоятельно, исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы, демонстрирует высокий уровень культуры мышления; дипломная работа (дипломный проект) оформлена без замечаний.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся демонстрирует высокий уровень владения материалом; логично, последовательно и аргументировано отстаивает концептуальное содержание, но при ответах на дополнительные вопросы испытывает некоторые затруднения. Оценка «хорошо» может быть выставлена и в случаях, когда комиссия отмечает незначительные пробелы в его профессиональной подготовке или обнаруживает в тексте работы незначительные нарушения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в тех случаях, когда обучающийся хотя и демонстрирует достаточно (или относительно) хорошее владение проблемой исследования, логично, последовательно и аргументировано отстаивает концептуальное содержание, но при ответах допускает ошибки. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если в тексте обнаруживаются нарушения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в тех ситуациях, когда комиссия обнаруживает несамостоятельность выполнения дипломной работы (дипломного проекта), некомпетентность в исследуемой обучающимся проблеме, при плохой защите дипломной работы (дипломного проекта), небрежном и неаккуратном ее оформлении, нарушении норм научной этики по отношению к членам ГАК.