

Приложение В

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Ставропольский колледж связи
имени Героя Советского Союза В. А. Петрова»

Утверждаю
Директор ГБПОУ СКС
Г.А. Секацкая
« 15 » мая 2025 г.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ЦИКЛОВ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация – разработчик веб и мультимедийных
приложений

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения ППССЗ – 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки – 2025 год

Приказ об утверждении ФГОС СПО от 9 декабря 2016 г. №
1547

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| ОГСЭ.01 Основы философии | 3 |
| ОГСЭ.02 История..... | 11 |
| ОГСЭ.03 Психология общения | 22 |
| ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности | 29 |
| ОГСЭ.05 Физическая культура | 38 |
| ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи..... | 47 |
| ЕН.01 Элементы высшей математики | 60 |
| ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики..... | 69 |
| ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика | 76 |
| ОП.01 Операционные системы и среды | 86 |
| ОП.02 Архитектура аппаратных средств..... | 94 |
| ОП.03 Информационные технологии | 103 |
| ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования..... | 111 |
| ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 122 |
| ОП.06 Безопасность жизнедеятельности | 132 |
| ОП.07 Экономика отрасли..... | 142 |
| ОП.08 Основы проектирования баз данных | 151 |
| ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 159 |
| ОП.10 Численные методы | 168 |
| ОП.11 Компьютерные сети..... | 176 |
| ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности | 184 |
| ОП.13 Основы предпринимательства и финансовой грамотности | 191 |
| ОП.14 Охрана труда | 203 |
| ОП.15 Основы web-программирования | 213 |
| ОП.16 Основы профессионального самоопределения | 220 |
| ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем | 229 |
| ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений..... | 249 |
| ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | 264 |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского
Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Основы философии».

Разработчик:

Волошина Т.К., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в истории развития философского знания;
вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;

применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основных философских учений;
главных философских терминов и понятий
проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин
традиционные общечеловеческие ценности.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 52 |
| в том числе: | |
| практические занятия | |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Консультационный фонд | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|--|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Введение | | 1 | Философия, ее смысл, функции и роль в обществе | 2 |
| Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени | | | 16 | |
| Тема 1.1. Философия античного мира и средних веков | 1 | Античная философия мира и средних веков | | 2 |
| | 2 | Система Аристотеля | | 3 |
| | 3 | Основные философские течения античности: скептицизм, стоицизм, кинизм | | 2 |
| | 4 | Философия Средних веков. Философия и религия | | 3 |
| Тема 1.2. Философия нового и новейшего времени | 1 | Философия Нового Времени. Спор сенсуалистов и рационалистов | | 2 |
| | 2 | Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика | | 3 |
| | 3 | Постклассическая философия второй половины 19 начала 20 вв. | | 2 |
| | 4 | Русская философия 19 — 20 вв. | | 3 |
| Раздел 2. Человек-сознание-познание | | | 14 | |
| Тема 2.1. Человек как главная философская проблема | 1 | Философия о происхождении и сущности человека | | 2 |
| | 2 | Человек, индивид, личность | | 3 |
| | 3 | Основные категории человеческого бытия: творчество, счастье, игра, вера | | 2 |
| | 4 | Жизнь и смерть, свобода и необходимость. Смысл жизни | | 3 |
| Тема 2.2. Проблема сознания | 1 | Проблема сознания | | 2 |
| | 2 | Основные идеи психоанализа Зигмунда Фрейда | | 3 |
| | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Написание сообщения, докладов, рефератов, создание презентаций по теме: Защитные механизмы психики | | 2 |
| Тема 2.3. Учение о познании | 1 | Как человек познает мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания | | 2 |
| Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство) | | | 8 | |
| Тема 3.1. Философия и научная картина мира | 1 | Философские представления о месте человека в космосе | | 2 |
| Тема 3.2. Философия и религия | 1 | Религия как феномен человеческой культуры | | 3 |
| | 2 | Эволюция религии | | 2 |
| Тема 3.3. Философия и искусство | 1 | Гуманистические традиции в современной культуре | | 2 |
| Раздел 4. Социальная жизнь | | | 10 | |
| Тема 4.1. Философия и история | 1 | Философские концепции исторического развития | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|-----------|---|
| Тема 4.2. Философия и культура | 1 | О роли и смысле культуры в истории философии | 4 | 3 |
| | 2 | Человек в мире культуры | | 2 |
| Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности | 1 | Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества | 2 | 2 |
| | 2 | Глобальные проблемы современности | | 2 |
| Дифференцированный зачёт | | | 2 | |
| Всего | | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:
учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- учебные парты;
- учебная доска.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Куликов, Л. М., Основы философии. : учебное пособие / Л. М. Куликов. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-14510-4. — URL: <https://book.ru/book/957608> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Сычев, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Сычев. — Москва : КноРус, 2024. — 366 с. — ISBN 978-5-406-11999-0. — URL: <https://book.ru/book/950526> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Горелов, А. А., Основы философии. : учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва : КноРус, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-406-12552-6. — URL: <https://book.ru/book/951740> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Основы философии : учебник / В. П. Кохановский, Т. П. Матяш, В. П. Яковлев [и др.] ; под ред. В. П. Кохановского. — Москва : КноРус, 2023. — 230 с. — ISBN 978-5-406-10359-3. — URL: <https://book.ru/book/944970> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Степанова, О. П., Основы философии. Практикум : учебное пособие / О. П. Степанова. — Москва : Русайнс, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-466-04458-4. — URL: <https://book.ru/book/951839> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: | |
| ориентироваться в истории развития философского знания | ориентация в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста. способность к анализу и синтезу и соотнесению фундаментальных философских идей с актуальными проблемами современности |
| вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии | сформированность навыков выражения своей точки зрения по важнейшим проблемам философии |
| применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности | способность применять полученные знания по философии в практической и профессиональной деятельности |
| Знания: | |
| основных философских учений | владение основами философского учения о бытии |
| главных философских терминов и понятий | владение основными категориями и понятиями философии; усвоение методики познавательного процесса исходя из сущности процесса познания |
| проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин | характеристика основ научной философской и религиозной картин мира; понимание роли философии в жизни человека и общества на практике с целью прогрессивного и личностного развития |
| традиционные общечеловеческие ценности | понимание условий формирования личности, свобод и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; осознание социально-этических проблем, способствующих использованию достижений науки, техники и технологий |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и примерной программы учебной дисциплины «История России».

Разработчик:
Черкашина Е.А., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенную направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

– анализировать, характеризовать,

выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени;

– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

– традиционные российские духовно-нравственные ценности;

– роль и значение России в современном мире

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие общие компетенции:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 74 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 74 |
| в том числе: | |
| практические работы | - |
| лабораторные работы | - |
| контрольные работы (если предусмотрено) | - |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | - |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|--|
| Раздел 1 | Роль и место России в мировом историческом развитии. | 22 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.1. Россия-великая наша держава | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.</p> <p>2 Содружество народов России и единство российской цивилизации.</p> <p>3 Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.</p> | 2 | |
| Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище.</p> <p>2 Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд.</p> <p>3 Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.3. Смута и её преодоление | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Династический кризис и причины Смутного времени.</p> <p>2 Избрание государей посредством народного голосования.</p> <p>3 Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Взаимоотношения России и Польши.</p> <p>2 Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество).</p> <p>3 Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого.</p> <p>4 Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654г.</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прусские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход.</p> <p>2 Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.</p> <p>3 Строительство великой империи: цена и результаты.</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.6. Отторженная возвратих | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Просвещённый абсолютизм в России.</p> <p>2 Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой.</p> <p>3 Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире.</p> <p>4 Строительство городов в Северном Причерноморье.</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы» | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 «Восточный вопрос».</p> | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | 2 | Положение держав в восточной Европе. | OK 9 |
| | 3 | Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. | |
| | 4 | Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. | |
| | 5 | Итоги Крымской войны. | |
| Тема 1.8. Гибель империи | Содержание учебного материала | | |
| | 1 | Первая русская революция 1905-1907 гг. | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 | Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. | |
| | 3 | Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. | |
| | 4 | Гражданская война. | |
| Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе | Содержание учебного материала | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустириализация. | |
| | 2 | Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне. | |
| Тема 1.10. Вставай, страна огромная | Содержание учебного материала | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Причины и предпосылки Второй мировой войны. | |
| | 2 | Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. | |
| | 3 | Задачи Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. | |
| Тема 1.11. В буднях великих строек | Содержание учебного материала | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. | |
| | 2 | Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. | |
| | 3 | Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. | |
| | 4 | Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. | |
| Раздел 2. | От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению | | |
| Тема 2.1. Перестройка, итоги и значение | Содержание учебного материала | | 16 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Идеология и действующие лица «перестройки». | |
| | 2 | Россия и страны СНГ в 1990-е годы. | |
| | 3 | Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. | |
| | 4 | Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. | |
| Тема 2.2. Распад СССР и образование СНГ | Содержание учебного материала | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Проект нового Союзного Договора. Проект Р.И. Хасбулатова | |
| | 2 | Отношения Центра, союзных и автономных республик. Референдум. «Новоогаревский процесс» | |
| | 3 | События августа 1991 г. Беловежские соглашения | |
| Тема 2.3. Межнациональные отношения и национальная | Содержание учебного материала | | 4 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, |
| | 1 | Народы и регионы России после распада СССР | |

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|---|--|
| политика в 1990-е годы | 2 | Военно-политический кризис в Чеченской республике | | OK 9 | |
| | 3 | Межэтнические конфликты на территории бывшего СССР | | | |
| Тема 2.4. Экономическое развитие России в 1991-1999 гг | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Переход к рыночной экономике. Программа «шоковой терапии» | | | |
| | 2 | Экономическая и социальная ситуация в стране. | | | |
| | 3 | Поиск путей выхода из экономического кризиса | | | |
| Тема 2.5. Политический кризис 1993 г | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Причины политического кризиса. Указ № 1400 Б.Н. Ельцина | | | |
| | 2 | Противостояние законодательной и исполнительной власти | | | |
| | 3 | Итоги кризиса. Конституция 1993 г. | | | |
| | 4 | Новая Военная доктрина России | | | |
| Тема 2.6. Россия и мир. Внешняя политика РФ в 1990-е годы | Содержание учебного материала | | | 4 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Новое место России в мире | | | |
| | 2 | Отношения со странами Запада | | | |
| | 3 | Отношения со странами Востока | | | |
| | 4 | Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада | | | |
| | 5 | Этапы расширения НАТО | | | |
| Раздел 3. | Россия. XXI век | | | 34 | |
| Тема 3.1 Запрос на национальное возрождение в обществе | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Отставка Б.Н. Ельцина и основные направления развития государства | | | |
| | 2 | Реформа государственного управления | | | |
| | 3 | Реформа армии и государственной безопасности | | | |
| | 4 | Обеспечение гражданского согласия | | | |
| Тема 3.2. Россия 2008-2011 г.г. | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Президент Д.Медведев и его программа | | | |
| | 2 | Военный конфликт в Закавказье | | | |
| | 3 | Новый этап политической реформы | | | |
| | 4 | Выборы в Государственную Думу 2011г. | | | |
| Тема 3.3. Региональные конфликты с глобальными последствиями | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Операция НАТО против Югославии, причины, последствия | | | |
| | 2 | Роль РФ в Югославском конфликте | | | |
| | 3 | События 11 сентября 2001г. в США и их влияние на geopolитику | | | |
| | 4 | Операция США и НАТО против талибов | | | |
| Тема 3.4. Курс на суверенную внешнюю политику. От Мюнхенской речи до операции в Сирии. | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 | |
| | 1 | Новая концепция внешней политики РФ. | | | |
| | 2 | Взаимоотношения со странами Запада и Востока в рамках разновекторной политики. | | | |
| | 3 | Основные положения современной внешнеполитической доктрины | | | |
| Тема 3.5. Отношения со | Содержание учебного материала | | | 2 OK 1, OK 2, OK 3, | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| странами СНГ | 1 Основные направления развития отношений | | OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 Принятие Устава СНГ, цели и задачи | | |
| | 3 Экономическое, военно-политическое сотрудничество стран | | |
| | 4 СНГ на современном этапе. | | |
| Тема 3.6. Проблема разоружения в конце XX века | Содержание учебного материала | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 Договоры о запрете на испытания ядерного оружия | | |
| | 2 Договоры ОСВ-1, ОСВ-2 | | |
| Тема 3.7. Договор о нераспространении ядерного оружия | 3 Договор между СССР и США о ликвидации РМСД. Договор СНВ - 1 | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Основные положения Договора | | |
| | 2 Страны - участницы Договора | | |
| Тема 3.8. События в Украине 2014 г. и попытки изоляции РФ | 3 Правовой статус безъядерных зон | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 4 Роль МАГАТЭ в вопросах нераспространения ядерного оружия | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 История украинских майданов | | |
| Тема 3.9 Присоединение Крыма и события в Донбассе | 2 Хронология событий | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 3 Международная реакция и экономические санкции в отношении России | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Предпосылки референдумов. | | |
| Тема 3.10. Специальная военная операция на Украине. Вхождение новых регионов в состав РФ | 2 Референдум 2014г и «русская весна» в Крыму и на Донбассе. | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 3 Последствия событий. | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Причины СВО. | | |
| Тема 3.11 Россия в 2012 -начале 2020-х гг. | 2 Ход военных действий и роль НАТО. Массовый героизм русской армии. | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 3 ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области в составе России | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Укрепление обороноспособности страны | | |
| Тема 3.12. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-начале 2020-х г.г. | 2 Социально-экономическое развитие | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 3 Выборы в Государственную думу 2016 г. | | |
| | 4 Президентские выборы 2018 г. Национальные цели развития страны | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| Тема 3.13. Внешняя политика в начале XXI века. Россия в современном мире | 1 Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 Особенности культуры, науки, спорта и общественной жизни | | |
| | 3 Государство и основные религиозные конфессии | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 г.г. | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008-2020г.г. | | |
| | 3 Современная концепция внешней политики РФ | | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|--|-----------|--|
| Тема 3.14. История антироссийской пропаганды | Содержание учебного материала | | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. | | |
| | 2 | Пропаганда Наполеона Бонапарта | | |
| | 3 | Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. | | |
| | 4 | Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. | | |
| | 5 | Мифологемы и центры распространения современной русофобии. | | |
| Тема 3.15. Слава русского оружия | Содержание учебного материала | | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 1 | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. | | |
| | 2 | Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. | | |
| | 3 | Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. | | |
| | 4 | Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. | | |
| Тема 3.16. Россия в деле | 1 | История достижений | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 | Освоение Арктики. | | |
| | 3 | Космос. Энергетика | | |
| | 4 | Культура и спорт | | |
| Тема 3.17. Глобальные проблемы современности. | 1 | Возрастающая угроза ядерной войны | 2 | OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 9 |
| | 2 | Тerrorизм | | |
| | 3 | Угроза глобального потепления и голода в беднейших странах планеты | | |
| Дифференцированный зачет | | | 2 | |
| Консультационный фонд | | | | |
| Всего | | | 74 | |

3. Условия реализации учебной дисциплины «История»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-406-14365-0. — URL: <https://book.ru/book/958191> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Сёмин, В. П., История. : учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: <https://book.ru/book/951562> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: <https://book.ru/book/956885> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: <https://book.ru/book/951713> (дата обращения: 10.04.2025). — Текст : электронный

Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: <https://book.ru/book/958144> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|--|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; | показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; | Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации. |
| – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; | демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; | |
| – традиционные российские духовно - нравственные ценности; | показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; | |
| – роль и значение России в современном мире. | демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; | уникальность становления духовно - нравственных основ России; | Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации. |
| – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с временем образования Древнерусского государства до настоящего времени; | – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; | |
| – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; | – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; | |
| – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, | – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, | |
| – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; | – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; | |
| – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. | – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы по учебной дисциплине «Психология общения»

Разработчик:
Волошина Т.К., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология общения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общему гуманитарному и социальному-экономическому циклу

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- приемы саморегуляции в процессе общения.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 52 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 22 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Консультационный фонд | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Общие основы психологии общения | | 12 | |
| Тема 1.1. Общение как социальный феномен | 1. Понятие «общение» в психологии. | 2 | 2 |
| | 2. Виды, уровни и функции общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 1. Анализ невербальных проявлений в общении. | 2 | 3 |
| Тема 1.2. Межличностное взаимодействие в общении | 1. Понятие манипуляции в общении. Способы преодоления. | 2 | 3 |
| | 2. Механизмы взаимодействия в общении: идентификация, эмпатия, рефлексия. | 2 | 2 |
| | Практическая № 2. Этика деловых отношений: основные принципы. | 2 | 3 |
| Раздел 2. Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей. | | 18 | |
| Тема 2.1. Социальная психология общения | 1. Виды общения и его структура. | 2 | 2 |
| | 2. Стратегия общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 3. Коммуникативная компетентность. | 2 | 3 |
| Тема 2.2. Закономерности процесса общения | 1. Коммуникативная, интерактивная и перцептивная стороны общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 4. Коммуникативные барьеры. | 2 | 3 |
| Тема 2.3. Психология воздействия в процессе общения | 1. Механизмы воздействия в процессе общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 5. Условии эффективности и технологии убеждающего воздействия. | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Механизмы «заражения», «внушения», «убеждения» и «подражания». Их роль в процессе общения. | 2 | 3 |
| | Психология воздействия в процессе общения. | 2 | 2 |
| Раздел 3. Психология социальных сообществ | | 6 | |
| Тема 3.1. Группа как социально-психологический феномен | 1. Типы и формы социальных объединений. | 2 | 2 |
| | Практическая работа № 7. Этапы формирования коллектива. | 2 | 3 |
| | 2. Стихийные большие социальные группы: толпа, публика, аудитория. | 2 | 2 |
| Раздел 4. Психология конфликтов | | 16 | |
| Тема 4.1. Социальная психология конфликта | 1. Конфликт как многоуровневое социально-психологическое явление. | 2 | 2 |
| | 2. Понятие конфликта. Функции конфликта. | 2 | 2 |
| | 3. Источники и виды конфликтов. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 8. Причины возникновения конфликтов. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 9. Социально психологический портрет конфликтной личности. | 2 | 3 |
| Тема 4.2. Управление конфликтами в профессиональной деятельности | Практическое занятие № 10. Коррекция и управление конфликтом. Кодекс поведения в конфликте. | 2 | 3 |
| | 1. Профилактика конфликтов в организациях. | | |
| | Практическое занятие № 11. Технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте. | 2 | 3 |
| <i>Самостоятельная работа студента: Профилактика конфликтов в организациях. Психологические основы формирования познавательных психических процессов.</i> | | 2 | |
| Дифференцированный зачёт | | 2 | |
| | Всего: | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие компьютерной аудитории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-11894-8. — URL: <https://book.ru/book/950293> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Рогов, Е. И., Психология общения + еПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. — Москва : КноРус, 2025. — 261 с. — ISBN 978-5-406-14743-6. — URL: <https://book.ru/book/958206> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Рыжиков, С. Н., Психология общения. Практикум + еПриложение : учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12987-6. — URL: <https://book.ru/book/955237> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Сахарчук, Е. С., Психология делового общения : учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13788-8. — URL: <https://book.ru/book/955597> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Анцупов, А. Я., Психология делового общения и конфликтология : учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва : КноРус, 2025. — 463 с. — ISBN 978-5-406-14313-1. — URL: <https://book.ru/book/957260> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| Умения: <p>Уметь применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p> | <p>Использование техник эмпатического, пассивного и активного слушания</p> <p>Применение навыков коррекции поведения в процессе общения</p> |
| Знания: <p>Знать взаимосвязь общения и деятельности</p> <p>Знать цели, функции, виды и уровни общения</p> <p>Знать роли и ролевые ожидания в общении</p> <p>Знать виды социальных взаимодействий</p> <p>Знать механизмы взаимопонимания в общении</p> <p>Знать техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения</p> <p>Знать этические принципы общения</p> <p>Знать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> <p>Знать приемы саморегуляции в процессе общения</p> | <p>Формирование коммуникативных функций в процессе общения и профессиональной деятельности</p> <p>Перечисление функций, назначения, видов и уровней общения</p> <p>Ознакомление с ролевыми ожиданиями в общении</p> <p>Различение видов социальных взаимодействий</p> <p>Умение использовать механизмы взаимопонимания в межличностном общении</p> <p>Использование приёмов общения, правил слушания, алгоритма ведения активной беседы</p> <p>Усвоение этических норм общения</p> <p>Понимание сущности конфликта и конфликтной ситуации, механизм их разрешения</p> <p>Контроль эмоций в процессе общения исходя из принципов саморегуляции</p> |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений и примерной программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Разработчик(и):

Степаненко О.А., преподаватель
Рахимова А.Л., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений) укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и примерной программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;
- строить простые и сложные предложения на профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 174 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 174 |
| Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего) | |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | - |
| практические занятия (если предусмотрено) | 168 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | - |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего) | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта и дифференцированного зачёта | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Вводно-обобщающий курс | | |
| Тема 1.1. Страноведение | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. О себе. Фонетика. Транскрипция. 2. Россия. Правила чтения гласных. 3. Москва. Правила чтения согласных. 4. Образование в России. Числительные. 5. Ставрополь. Ставропольский край. 6. Наш колледж. Артикли. 7. Великобритания. Виды местоимений. 8. Лондон. Множественное число существительных. 9. Образование в Великобритании. Степени сравнения прилагательных. 10. Канада. Типы вопросов. 11. Австралия. Оборот there is/ there are 12. Новая Зеландия. Притяжательный падеж существительных. 13. Защита окружающей среды. Неопределенные местоимения. 14. Моя будущая профессия. Модальные глаголы.</p> | 2 | 2,3 |
| Тема 1.2. Изобретатели и их изобретения | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. М. Фарадей и его изобретения. 2. И. Ньютон. Научные исследования и первые открытия. 3. Эдисон. Изобретение телеграфа. 4. Изобретение радио. 5. Белл и Ватсон – изобретатели телефона. 6. Периодическая таблица Менделеева.</p> | 2 | 2,3 |
| Раздел 2. | Основы электроники | | |
| Тема 2.1. Электроника | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Что такое электроника? 2. Диоды. 3. Триоды. 4. Классификация материалов. Соединения и элементы. 5. Материя. Полупроводниковые материалы. 6. проводники и диэлектрики.</p> | 2 | 2,3 |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | 7. Конденсаторы. 8. Периодическая таблица Менделеева. Современная периодическая таблица. 9. Электроны и дырки. Проводники с собственной проводимостью. 10. Движение дырок. Новая кристаллическая структура. 11. Кремний. Свойства сверхпроводимости. 12. Самый мощный компьютер в мире. | 2 2 2 2 2 2 | |
| Раздел 3. | Средства связи. | | |
| Тема 3.1. Средства связи. | Практические занятия 1. Развитие средств связи. Телеграф. Радио. 2. Развитие средств связи. Телевидение. Компьютеры. Настоящее простое время. 3. Устройство телефона. 4. Мобильные телефоны. Простое прошедшее время. 5. С.П. Королев – основатель практической космонавтики. Будущее простое время. 6. Исследование космоса. Настоящее длительное время. 7. Спутниковая связь. Прошедшее длительное время. 8. Спутники и телевещание. 9. Дальнейшее развитие коммуникаций. Будущее длительное время. 10. Передающие линии. Настоящее совершенное время. 11. Передача энергии. Информационные технологии. 12. Радар. Радионавигация. | 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 2,3 |
| Раздел 4. | Компьютеры | | |
| Тема 4.1. Компьютеры | Содержание учебного материала Практические занятия 1. История компьютера. 2. Что такое компьютер. 3. Оборудование. Устройство ввода данных. 4. Устройство обработки данных. 5. Устройства хранения данных. 6. Устройства отображения информации. 7. Микропроцессоры. 8. Монитор. 9. Центральный процессор. 10. Управляющее и арифметически-логическое устройство. | 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 2,3 |
| Тема 4.2. Компьютерные системы. | Содержание учебного материала Практические занятия 1. Что такое компьютер? Ч.1 2. Что такое компьютер? Ч.2. 3. История компьютера. 4. Эволюция компьютера | 2 2 2 2 | 2,3 |

| | | | |
|--|--|--|-----|
| | 5. История компьютерных игр. 6. Преимущества и недостатки компьютера 7. Компьютерные системы. 8. Операционные системы. 9. WINDOWS XP. 10. Социальные сети. 11. Нейросеть. | 2 2 2 2 2 2 2 | |
| Раздел 5. | Современные операционные системы | | |
| Тема 5.1. Типы программ | Содержание учебного материала Практические занятия 1. Типы данных. 2. Типы программ. 3. Современные операционные системы. 4. ОЗУ и ПЗУ. 5. Языки программирования. 6. Изобретение интернета. 7. Развитие интернета. 8. Всемирная сеть (WWW) | 2 2 2 2 2 2 2 2 | 2,3 |
| Тема 5. 2. Интернет | Содержание учебного материала Практические занятия 1. Развитие интернета. 2. Компьютерная графика. 3. Микрокомпьютеры 4. Суперкомпьютеры. 5. Локальные сети. 6. Вирусы. 7. Развитие IBM 8. оптические компьютеры 9. Самый мощный компьютер. 10. Современные компьютеры. 11. Билл Гейтс -основатель IBM | 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 2,3 |
| Зачет | | 4 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего | | 174 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Свешникова, Н. А., Английский язык: компьютерные системы, информационные технологии и программирование = English Language: Computer Systems, Information Technology and Programming : учебное пособие / Н. А. Свешникова. — Москва : КноРус, 2025. — 210 с. — ISBN 978-5-406-14732-0. — URL: <https://book.ru/book/958126> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Бжилянская, Г. М., Английский язык в профессиональной сфере для специальности Информационные системы и программирование : учебник / Г. М. Бжилянская. — Москва : КноРус, 2025. — 464 с. — ISBN 978-5-406-12975-3. — URL: <https://book.ru/book/955511> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Радовель, В. А., Английский язык в программировании и информационных системах : учебное пособие / В. А. Радовель. — Москва : КноРус, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-406-13919-6. — URL: <https://book.ru/book/956258> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Климова, Г. Л., Английский язык для специальности Информационные системы и программирование. Практикум : учебное пособие / Г. Л. Климова. — Москва : КноРус, 2025. — 143 с. — ISBN 978-5-406-14266-0. — URL: <https://book.ru/book/957030> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Климова, Г. Л., Английский язык. Практикум для специальности Информационные системы и программирование : учебно-практическое пособие / Г. Л. Климова. — Москва : Русайнс, 2024. — 143 с. — ISBN 978-5-466-05278-7. — URL: <https://book.ru/book/952854> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2025. — 311 с. — ISBN 978-5-406-14258-5. — URL: <https://book.ru/book/957605> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — URL: <https://book.ru/book/957484> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - строить простые и сложные предложения на профессиональные темы. | <ul style="list-style-type: none"> - осуществление монологических и диалогических высказываний в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики), - совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение; - соблюдение требований к структуре письма - осуществление перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - ясность понимания текста; извлечение необходимой / интересующей информации - точность выбора языковых средств в соответствии с темами и сферами общения; - осуществление самостоятельной работы со справочной и лингвострановедческой литературой; -получение сведений из иноязычных источников информации, в том числе через Интернет. |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <ul style="list-style-type: none"> -расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения; -использование изученных грамматических явлений, словообразовательных моделей при выполнении различных коммуникативных задач; -расширение объема знаний страноведческого и социокультурного характера. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и примерной программы учебной дисциплины «Физическая культура».

Разработчик(и):
Волков В.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 17.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ СПО.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **174** часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **174** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-----------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 174 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 174 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 162 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | |
| Консультационный фонд | |
| Итоговая аттестация в форме зачёта (3 – 7 семестры) дифференцированного зачёта (8 семестр) | 10 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы физической культуры | | | |
| Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Здоровье, резервы человеческого организма, здоровый образ жизни. Физические способности человека. Основы физической и спортивной подготовки. Спорт в физическом воспитании студентов. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Профилактические, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе занятий физическим упражнениям</p> | 2 | 1 |
| Раздел 2. Учебно-тренировочный раздел | | | |
| Тема 2.1. Легкая атлетика | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Бег на короткие дистанции 60, 100м, Бег 500м, 1000м, 2000 м, 3000м Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Прыжки в длину с места</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)</p> | 42 | 3 |
| Тема 2.2. Акробатика | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Общеразвивающие упражнения. Акробатические упражнения: кувырки вперед и назад, стойка на голове и руках, переворот в сторону, стойка на лопатках, равновесие на одной ноге, «мост» из положения стоя и лежа.</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)</p> | 34 | 3 |
| Тема 2.3. Спортивные игры. Баскетбол | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Перемещения в стойке баскетболиста. Ведение мяча. Передача мяча: двумя руками от груди, с отском от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками от уровня груди, «высокого мяча», с отском от пола. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе.</p> | 42 | 3 |

| | | | |
|--|--|------------|---|
| | Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | | |
| Тема 2.3. Спортивные игры. Волейбол | Содержание учебного материала Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстояние игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 42 | 3 |
| <i>Консультационный фонд (при наличии)</i> | | - | |
| <i>Зачёт (нормативный контроль)</i> | | 10 | |
| <i>Дифференцированный зачёт (нормативный контроль)</i> | | 2 | |
| | Всего | 174 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Физическая культура» требует наличия спортивного зала и спортивных площадок (волейбольная, баскетбольной)

Оборудование спортивного зала: мячи волейбольные, мячи баскетбольные, брусья параллельные, конь-махи, гимнастическое бревно, гимнастическая перекладина, гимнастические маты, стартовые колодки, секундомер, рулетка.

Технические средства обучения: DVD, телевизор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва : КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-466-08699-7. — URL: <https://book.ru/book/957522> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва : Русайнс, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-466-08700-0. — URL: <https://book.ru/book/957523> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-466-08698-0. — URL: <https://book.ru/book/957521> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | соблюдение правил техники безопасности при занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью; выполнение практических заданий, контрольных упражнений и тестов |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | понимание и демонстрация техники выполнения физических упражнений и технических приемов, изучаемых видов спорта; |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | выполнение комплексов упражнений производственной гимнастики для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления |
| Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | знание социальных функций физической культуры и спорта в современном обществе |
| основы здорового образа жизни | знание основ здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности | формулирование основных принципов, методов и факторов регулирования перенапряжения и снижения зон риска физического здоровья |
| средства профилактики перенапряжения | умение правильно извлекать и применять нужную информацию |

Обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовки студентов

Таблица 1.1

| Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст лет | Юноши Оценка | | | Девушки Оценка | | |
|------------------------|---|-------------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Скоростные | Бег 100 м/с | 16-17 | 13,6 | 14,1 | 14,2 | 16,3 | 16,7 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 18 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 19 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,6 |
| | Бег 60 м/с | 16-17 | 8,0 | 8,3 | 8,4 | 9,1 | 9,5 | 9,6 |
| | Бег 60 м/с | 18 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| | Бег 60 м/с | 19 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| Скоростно-силовые | Прыжки в длину с места, см | 16-17 | 2,30 | 2,10 | 1,80 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| | Прыжки в длину с места, см | 18-19 | 2,40 | 2,20 | 1,90 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16-17 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| | Наклон вперед из положения стоя, см | 18-19 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| Силовые | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 16-17 | 18 | 16 | 14 | 23 | 20 | 18 |
| | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 18-19 | 18 | 16 | 14 | 25 | 22 | 20 |
| | Отжимания от гимнастической скамейки, кол-во раз(д) | 16-19 | | | | 25 | 22 | 20 |

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.2

| Контрольное упражнение (тест) | Оценка | | |
|--|--------|-------|-------|
| | 5 | 4 | 3 |
| Бег 3000 м, (мин,с) | 12,30 | 13,30 | 14,30 |
| Бег 1000 м, (мин,с) | 3,20 | 3,25 | 3,30 |
| Приседания на одной ноге с опорой на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжок в длину с места (см) | 260 | 230 | 210 |
| Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз) | 18 | 16 | 14 |
| Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжки на скакалке; раз/мин | 140 | 130 | 120 |

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.3

| Контрольное упражнение (тест) | Оценка | | |
|--|--------|-------|-------|
| | 5 | 4 | 3 |
| Бег 2000 м (мин,с) | 11,00 | 11,30 | 12,00 |
| Прыжки в длину с места(см) | 190 | 175 | 160 |
| Приседания на одной ноге, опора на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 13 | 11 | 10 |
| Прыжки на скакалке (раз/мин) | 140 | 130 | 120 |
| Отжимание от гимнастической скамейки (раз) | 25 | 22 | 20 |
| Пресс из положения лёжа в сед (раз/мин) | 35 | 30 | 25 |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Разработчик:

Долотова Т. Н. – кандидат филологических наук, преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *Русский язык и культура речи* является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**.

В структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
знать:

- функции языка, различия между языком и речью; признаки литературного языка, различия между устной и письменной формами использования языка;

- нормы современного русского литературного языка, особенности акцентологических, орфоэпических, лексических, грамматических (словообразовательных, морфологических, синтаксических), пунктуационных, орфографических норм;

- типологию ошибок, вызванных нарушением языковых норм;

- особенности основных коммуникативных качеств речи (правильности, чистоты, точности, логичности, выразительности, богатства, уместности, доступности и действенности);

- функциональные стили современного русского языка, их особенности;

- виды ораторских речей, особенности устной публичной речи, этапы подготовки публичного выступления и основные требования к публичному выступлению;

уметь:

- создавать тексты (в устной и письменной форме) с учетом ситуации общения, целей и задач коммуникации, требований культуры речи;

- использовать языковые единицы, которые принадлежат разным языковым уровням, в соответствии с нормами современного русского литературного языка (акцентологическими, орфоэпическими, лексическими, грамматическими / словообразовательными, морфологическими, синтаксическими/, пунктуационными, орфографическими);

- различать элементы нормированной и ненормированной речи; находить и исправлять в тексте ошибки, вызванные нарушением норм современного литературного языка;

- оценивать эффективность текста и использованных в нем языковых средств с точки зрения основных коммуникативных качеств речи (правильности, чистоты, точности, логичности, выразительности, богатства, уместности, доступности и действенности);

- определять функционально-стилевую принадлежность слова; устранять ошибки, вызванные нарушением стилистических норм современного литературного языка;

- создавать развернутые высказывания (письменные и устные) на определенную тему, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к публичному выступлению, и в которых учитываются особенности публичной речи.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов,**

в том числе

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – **48 часов.**

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| лекции | - |
| комбинированные занятия | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Консультационный фонд | - |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Культура речи: основные понятия, предмет и задачи курса | | | | 4 |
| Тема 1.1. Культура речи как особая лингвистическая дисциплина. | Содержание учебного материала | | 2 | <i>OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 1 | Культура речи как особая лингвистическая дисциплина. Характеристика понятия «культура речи». Основные понятия культуры речи. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. | | |
| | 2 | Соотношение понятий «язык» и «речь». Язык и речь как разные аспекты лингвистической реальности. Язык как знаковая система. Основные уровни языка. Функции языка и речи. | | |
| Тема 1.2. Язык и речь. Книжная и разговорная речь, их особенности. | Содержание учебного материала | | 2 | <i>OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 1 | Язык и речь, сходство и различие понятий. Общенародный язык. Литературный язык. Нелитературный (некодифицированный) язык: просторечия, диалекты, жаргоны, сленги, арго и причины ограниченности их употребления. Письменная и устная формы существования русского языка. Специфика устной и письменной речи. Требования кенным видам речи. Устная форма как основная форма разговорного литературного языка. Письменная и устная формы функционирования книжного языка. Книжная и разговорная речь, их особенности. | | |
| | 2 | <i>Практикум. Практическая работа № 1.</i> | | |
| Раздел 2. Литературный язык как высшая форма национального языка | | | | 12 |
| Тема 2.1. Литературный язык, его основные признаки. | 1 | Русский литературный язык как высшая форма национального языка. Основные признаки литературного языка (обработанность: устойчивость, стабильность; общеупотребительность, обязательность /для всех носителей языка /; нормативность; наличие функциональных стилей). Устная и письменная разновидности литературного языка. | 2 | <i>OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 2 | Понятие о языковой норме. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Историческая изменчивость элементов языка; динаминость нормы. | | |
| Тема 2.2. Виды норм современного русского литературного языка. | Содержание учебного материала | | 2 | <i>OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 1 | Нормированность русского литературного языка. Система норм русского литературного языка. Варианты норм. | | |
| Тема 2.3. Основные признаки литературного языка. Понятие нормы. Лексические нормы | 2 | Виды норм современного русского литературного языка: общая характеристика. Орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Акцентологические нормы современного русского литературного языка. Лексические нормы современного русского литературного языка. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Словообразовательные нормы. Синтаксические нормы современного русского литературного языка. Стилистические нормы современного русского литературного языка. Отступление от норм. Типология ошибок. | 2 | <i>OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 1 | Литературный язык, его признаки. Нормированность как один из основных признаков русского литературного языка. Понятие нормы. Норма и ее варианты. Лексические нормы русского литературного языка, их особенности. Основные виды лексических ошибок. Неправильное словоупотребление, нарушение лексической сочетаемости слов. Тавтология и плеоназм. Выявление и предупреждение основных видов лексических ошибок. | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|---|
| русского литературного языка. | 2 3 | Фразеологические ошибки: расширение, сокращение или искажение состава фразеологизма, изменение грамматических форм в составе фразеологизмов; контаминация (смешение) фразеологизмов. <i>Практикум. Практическая работа № 2.</i> | | |
| Тема 2.4. Орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка. | 1 2 3 | Орфоэпия и акцентология как разделы науки о языке. <i>Становление и развитие орфоэпической нормы.</i> Орфоэпические (произносительные) нормы современного русского литературного языка. Акцентологические нормы современного русского литературного языка. Ошибки в произношении и постановке ударения и их предупреждение. <i>Практикум. Практическая работа № 3.</i> | 2 | OK 04; OK 05; OK 09 |
| Тема 2.5. Грамматические (морфологические) нормы современного русского литературного языка. | 1 2 | Грамматические (морфологические) нормы современного русского литературного языка. Словообразовательные нормы. Стилистические возможности словообразования, особенности словообразования терминов, профессиональной лексики. Ненормативное словообразование как выразительное средство и речевая ошибка. Грамматические (морфологические) ошибки и их предупреждение. <i>Практикум. Практическая работа № 4.</i> | 2 | OK 04; OK 05; OK 09 |
| Тема 2.6. Грамматические (синтаксические) нормы современного русского литературного языка. | 1 2 | Грамматические (синтаксические) нормы современного русского литературного языка. Ошибки в согласовании и управлении. Стилистические нормы современного русского литературного языка. Грамматические (синтаксические) ошибки и их предупреждение. <i>Практикум. Практическая работа № 5.</i> | 2 | OK 04; OK 05; OK 09 |
| Раздел 3. Речевое общение | | | | 10 |
| Тема 3.1. Виды и формы общения. Общение в профессиональной сфере. Этика речевого общения. | Содержание учебного материала | | | 2 <i>OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| | 1. | Речевое взаимодействие. Понятие общения. Функции, виды и формы общения. Невербальные средства общения. Невербальное общение как фактор точной, краткой, действенной речи. | | |
| | 2 3 | Общение в профессиональной сфере. Особенности общения в профессиональной сфере. Этика речевого общения. Этические аспекты речевого общения. | | |
| Тема 3.2. Коммуникативные качества речи. Правильность, логичность, уместность как коммуникативные качества речи. | 1 2 | Понятие о коммуникативных качествах речи. Общая характеристика коммуникативных качеств речи. Характеристика правильности, логичности, уместности как коммуникативных качеств речи. Правильность речи. Логичность речи, условия логичности речи, причины логических ошибок. Уместность речи в различных ситуациях общения и при различных коммуникативных задачах. | 2 | <i>OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09</i> |
| Тема 3.3. Коммуникативные качества речи. Чистота, точность, как коммуникативные качества речи. | 1 2 | Характеристика чистоты и точности как коммуникативных качеств речи. Чистота речи. Средства, разрушающие чистоту речи. Точность как одно из основных качеств речи. Точность предметная и понятийная. Речевые ошибки, связанные с нарушением точности. | 2 | <i>OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09</i> |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Тема 3.4. Выразительность и богатство как коммуникативные качества речи. Средства художественной изобразительности. | 1 2 | Богатство речи как коммуникативное качество. Лексическое, синтаксическое, интонационное богатство речи. Выразительность как одно из важнейших коммуникативных качеств речи. Фонетические средства языковой выразительности (аллитерация, ассонанс, звукопись и т.п.) Выразительные возможности знаменательных и служебных частей речи (синонимика частей речи). Выразительные возможности русского синтаксиса. Средства художественной изобразительности. Тропы и фигуры речи. | 2 | OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09 |
| Тема 3.5. Коммуникативные качества речи. Изобразительно-выразительные средства речи. | Содержание учебного материала 1 2 | Изобразительно-выразительные средства речи. Ресурсы выразительности в лексике, фразеологии, морфологии, синтаксисе. Средства художественной изобразительности (тропы и фигуры речи). Использование в речи изобразительно-выразительных средств языка. Тропы и фигуры речи в художественном тексте. <i>Практикум. Практическая работа № 6.</i> | 2 | OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09 |
| | Раздел 4. Функциональные стили современного русского языка | | | 14 |
| Тема 4.1. Функциональные стили современного русского языка. Языковые признаки разговорного стиля. | Содержание учебного материала 1 2 | Общее представление о стилях. Стилистическое многообразие русского языка. Функциональные стили речи (общая характеристика): книжные стили и разговорный. Жанры функциональных стилей речи. Взаимодействие функциональных стилей. Структурно-языковые признаки разговорного стиля. Разговорный стиль речи (общая характеристика). Некодифицированный характер нормы. Непринужденность общения. Компоненты ситуации разговорной речи: число говорящих, условия осуществления речи, опора на внеязыковую ситуацию, наличие общих предварительных сведений у говорящих. Языковые особенности разговорного стиля речи: интонация и произношение, лексика и словообразование, морфология, фразеология, синтаксис. | 2 | OK 04; OK 05; OK 09 |
| Тема 4.2. Языковые признаки публицистического стиля. Особенности художественного стиля. | Содержание учебного материала 1 2 | Публицистический стиль речи (общая характеристика). Структурно-языковые признаки публицистического стиля. Функции публицистического стиля. Реализация в публицистическом стиле трех функций языка: информативной, воздействующей и экспрессивной. Подстили и жанры публицистического стиля. Многообразие жанров публицистического стиля: газетные (очерк, статья, фельетон, репортаж); телевизионные (аналитическая программа, информационное сообщение, диалог в прямом эфире); ораторские (выступления на митингах, политические дебаты); коммуникативные (пресс-конференция, встреча "без галстука"); рекламные (объявления, реклама на транспорте, радио- и телереклама). Языковые признаки публицистического стиля: лексические, морфологические, синтаксические. Художественный (литературно-художественный) стиль, его особенности. Функции языка в произведении словесного искусства. Эстетическая функция языка художественной литературы. | 2 | OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 09 |
| Тема 4.3. | Содержание учебного материала | | | OK 01; |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Языковые признаки научного стиля. | 1 | Языковые признаки научного стиля. Научный стиль речи (общая характеристика). Стилеобразующие черты научного стиля (предварительное обдумывание высказывания; монологический характер; строгий отбор средств; тяготение к нормированной речи). Функции научного стиля. Подстили научного стиля. | 2 | OK 02; OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 09 |
| | 2 | Языковые признаки научного стиля речи: лексические, морфологические, синтаксические. Экспрессивные средства языка науки. Жанровое разнообразие научного стиля: монография, научная статья, доклад, учебник, энциклопедия и др. | | |
| Тема 4.4. Языковые признаки официально-делового стиля. | 1 | Языковые признаки официально-делового стиля. Официально-деловой стиль речи (общая характеристика). Сфера функционирования официально-делового стиля, его подстили, жанровое разнообразие. Жанры ОФД: закон, акт, указ, заявление, автобиография, резюме и др. Языковые особенности ОФД: лексические, морфологические и синтаксические. | 2 | OK 03; OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 09 |
| Тема 4.5. Разговорный, публицистический, художественный стили, их особенности. | 2 | Деловая письменная речь. Языковые формулы официальных документов. | 2 | |
| | 1 | Содержание учебного материала Особенности разговорного стиля. Лексические, морфологические и синтаксические средства разговорного стиля. Особенности публицистического стиля. Лексические, морфологические и синтаксические средства публицистического стиля. Художественный стиль, его особенности. Значительность индивидуально-авторского (субъективно-личного) начала в языке художественной литературы. | | |
| Тема 4.6. Научный стиль, его особенности. | 2 | <i>Практикум. Практическая работа № 7.</i> | 2 | OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 09 |
| | 1 | Содержание учебного материала Структурно-языковые особенности научного стиля. Языковые особенности научного стиля. Лексические, морфологические и синтаксические средства научного стиля. Особенности использования средств выразительности в научном стиле (безобразное и образное сравнение, развернутое сравнение, метафоричность некоторых терминов, проблемные вопросы). Ограничения употребления языковых средств в научном стиле. | | |
| Тема 4.7. Официально-деловой стиль, его особенности. | 2 | <i>Практикум. Практическая работа № 8.</i> | 2 | OK 03; OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 09 |
| | 1 | Содержание учебного материала Структурно-языковые особенности официально-делового стиля. Языковые особенности официально-делового стиля. Лексические, морфологические и синтаксические средства официально-делового стиля. <i>Письменная деловая речь.</i> Деловая и коммерческая корреспонденция. Основные виды деловых и коммерческих документов. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Внутренний меморандум. | | |
| | 2 | Языковые средства, специальные приемы и речевые нормы деловых, коммерческих, юридических жанров. Особенности структурирования и оформления этих жанров. <i>Виды деловых писем.</i> Ответ на запрос, жалобу. Особенности составления и правила оформления деловых бумаг. Речевой этикет в деловой сфере. <i>Культура официальной переписки.</i> Культура делового общения по телефону. Факторы, способствующие успеху деловой беседы. <i>Практикум. Практическая работа № 9.</i> | | |

| Раздел 5. Устное публичное выступление | | | 6 | |
|--|---|---------------|----|---|
| Тема 5.1. Особенности устной публичной речи. Виды ораторских речей. | Содержание учебного материала | | 2 | OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 05; OK 09 |
| | 1 Устная публичная речь, ее особенности. Риторическая деятельность, ее особенности. Роды красноречия: академическое, духовное (духовно-богословское), судебное, социально-политическое, социально-бытовое. Понятие о риторическом каноне. Этапы устного выступления. Образ ритора (оратора). Типы ораторов. | | | |
| | 2 Ораторская речь, ее значение в обществе. Виды ораторских речей. Информирующая речь, ее особенности. Функции информирующего высказывания. Виды и типы информации. Принципы отбора информации. Аргументирующая речь, ее функции и разновидности. Психологическая сторона аргументирующей речи. Эпидейктическая речь, ее сущность и функции. Законы эпидейктической речи. | | | |
| Тема 5.2. Подготовка к публичному выступлению. Информационное обеспечение выступления. Требования к публичному выступлению. Способы выступления. | 1 Приемы подготовки к публичному выступлению. Подготовка содержательной стороны речи. Тема выступления. Цель речи. Понятие "сверхзадача выступления". Эффективность публичного выступления. Информационное обеспечение выступления. Сбор материала. Работа с источниками. Работа над фактами. Основные приемы поиска и записи материала. Основные виды аргументов. Владение материалом ("что говорить") как главное условие публичной речи. | | 2 | OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 08; OK 09 |
| | 2 Структура (композиция) публичной речи. Рабочий план выступления. Основные части (начало, развертывание /середина/, завершение /окончание/) публичной речи, их особенности и функции. Зачин, его функции в публичной речи. Концовка публичной речи, ее особенности. | | | |
| | 3 Требования к публичному выступлению. Риторические приемы привлечения и поддержания внимания. Риторические приемы диалогизации. | | | |
| | Образ оратора ("кто говорит"). Владение собой ("как говорить"). <i>Оратор и его аудитория.</i> Факторы, создающие облик оратора. <i>Требования к речи и поведению оратора.</i> <i>Естественность поведения оратора.</i> <i>Признаки неестественного поведения.</i> Основные принципы контакта с аудиторией. Способы привлечения и удержания внимания аудитории. | | | |
| | Техника речи и ее составляющие. Понятие о дикции, темпе, интонационных и голосовых возможностях выступающего. | | | |
| | Работа над формированием речевого (фонационного) дыхания. Выработка необходимых голосовых качеств оратора. Выработка четкости произношения. Работа над интонационным рисунком выступления. | | | |
| | <i>Режиссура выступления. Невербальные средства общения при публичном выступлении.</i> | | | |
| Тема 5.3. Подготовка публичной речи. Словесное оформление публичного выступления. | Содержание учебного материала | | 2 | OK 01; OK 02; OK 04; OK 05; OK 06; OK 07; OK 08; OK 09 |
| | 1 Словесное оформление публичного выступления. "Цветы красноречия". Грамотная речь. Словарный запас выступающего (общие сведения). Понятность, информативность и выразительность публичной речи. | | | |
| | Окончательная подготовка выступления. "Разметка" текста. Репетиция выступления. | | | |
| | Произнесение речи. Оценка публичного выступления. Критерии оценки публичного выступления. | | | |
| | <i>Практикум. Практическая работа № 10.</i> | | | |
| Дифференцированный зачет | | | 2 | |
| | | <i>Всего:</i> | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык и культура речи»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы требует наличия кабинета гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебной аудитории:

-посадочные места обучающихся;

-рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

-компьютер, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература

нс, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-466-04287-0. — URL: <https://book.ru/book/951578> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Руднев, В. Н., Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. — Москва : КноРус, 2024. — 253 с. — ISBN 978-5-406-13116-9. — URL: <https://book.ru/book/953747> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. — Москва : КноРус, 2025. — 343 с. — ISBN 978-5-406-14716-0. — URL: <https://book.ru/book/957718> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Гаврилова, Н. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Н. А. Гаврилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 264 с. — ISBN 978-5-507-52123-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438539> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Авдонина, Л. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Л. Н. Авдонина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 300 с. — ISBN 978-5-507-49534-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426320> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Русский язык и культура речи. Практикум : учебно-практическое пособие / В. Д. Черняк, Е. В. Сергеева, А. В. Кузьмина [и др.] ; под ред. В. Д. Черняк, Е. В. Сергеевой. — Москва : КноРус, 2023. — 227 с. — ISBN 978-5-406-11975-4. — URL: <https://book.ru/book/950160> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Русский язык и культура речи : учебник / Е. В. Сергеева, В. Д. Черняк, А. И. Дунев [и др.] ; под ред. Е. В. Сергеевой, В. Д. Черняк. — Москва : КноРус, 2025. — 343 с. — ISBN 978-5-406-14716-0. — URL: <https://book.ru/book/957718> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

- Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ <http://www.gramota.ru/>

- «Культура письменной речи» <http://www.gramma.ru/>

- Электронная библиотека Гумер – языкоизнание

http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php

- Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию
<http://www.spelling.spb.ru/rosenthal/alpha/index.htm>

Справочная

Словари

1. Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб., 2000. – 304 с.
2. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003. – 287 с.
3. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2001. – 557 с.
4. Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М., 2001. – 400 с.
5. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004. – 270 с.
6. Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М., 2002. – 123 с.
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. / Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М., 2006. – 640 с.
8. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992. – 955 с.
9. Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М., 2001. – 557 с.
10. Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М., 2002. – 601 с.
11. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Скляревской. – М., 2001. – 408 с.
12. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2006. – 284 с.
13. Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М., 2000. – 307 с.
14. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000. – 198 с.
15. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000. – 144 с.
16. Школьный словарь иностранных слов / Под ред. В.В. Иванова – М., 2000. – 246 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| Умения: создавать тексты (в устной и письменной форме) с учетом ситуации общения, целей и задач коммуникации, требований культуры речи | овладение умением продуцировать связные тексты, отвечающие целям и задачам общения; способность конструировать тексты (в устной и письменной форме) с учетом ситуации общения, а также требований культуры речи |
| использовать языковые единицы, которые принадлежат разным языковым уровням, в соответствии с нормами современного русского литературного языка (акцентологическими, орфоэпическими, лексическими, грамматическими / словообразовательными, морфологическими, синтаксическими/, пунктуационными, орографическими) | применение знаний о языковых единицах, принадлежащих разным уровням языковой системы; освоение умения использовать в речи языковые единицы разных уровней в соответствии с нормами современного русского литературного языка |
| различать элементы нормированной и ненормированной речи; находить и исправлять в тексте ошибки, вызванные нарушением норм современного русского литературного языка | овладение умением оценивать используемые в речи языковые единицы с точки зрения их соответствия нормам литературного языка; способность выявлять в тексте речевые недочеты, погрешности, ошибки, связанные с отступлением от норм современного русского литературного языка |
| оценивать эффективность текста и использованных в нем языковых средств с точки зрения основных коммуникативных качеств речи (правильности, чистоты, точности, логичности, выразительности, богатства, уместности, доступности и действенности) | применение в практике речевого общения знаний о коммуникативных качествах речи и условиях их реализации; способность оценивать различные языковые средства текста с точки зрения целесообразности и эффективности их использования |
| определять функционально-стилевую принадлежность слова; устранять ошибки, вызванные нарушением стилистических норм современного литературного языка | применение в практике речевого общения знаний о системе функциональных стилей, о стилевой дифференциации лексики, об особенностях стилистической нормы; сформированность умений обнаруживать и устранять стилистические ошибки в тексте |
| создавать развернутые высказывания (письменные и устные) на определенную тему, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к публичному выступлению, и в которых учитываются особенности публичной речи | применение на практике знаний об особенностях публичной речи, о требованиях, предъявляемых к публичному выступлению; овладение умением осознанно проводить отбор языковых единиц при продуцировании текстов (письменных и устных) на определенную тему публичного выступления |
| Знания: функции языка, различия между языком и речью; признаки литературного языка, различия между устной и письменной формами использования языка | представление о языке и его функциях; о различиях между языком и речью; о признаках литературного языка и различиях между устной и письменной формами его использования |
| нормы современного русского литературного языка, особенности акцентологических, орфоэпических, лексических, грамматических (словообразовательных, морфологических, синтаксических), пунктуационных, орографических норм | представление о системе норм современного русского литературного языка |
| типологию ошибок, вызванных нарушением языковых норм | представление о типах ошибок, вызванных нарушением языковых норм |
| особенности основных коммуникативных качеств речи, таких, как правильность, чистота, точность, логичность, выразительность, богатство, уместность, доступность и действенность | понимание особенностей основных коммуникативных качеств речи, обеспечивающих эффективность общения |

| | |
|---|--|
| функциональные стили современного русского языка, их особенности; | представление о системе функциональных стилей; понимание особенностей каждого из функциональных стилей; |
| виды ораторских речей, особенности устной публичной речи, этапы подготовки публичного выступления и основные требования к публичному выступлению. | представление о видах ораторских речей, об особенностях устной публичной речи, об этапах подготовки публичного выступления; усвоенность основных требований к публичному выступлению |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Элементы высшей математики». Квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений

Разработчик(и):

Глебова Л.Н., преподаватель

Марченко В. Ф., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Естественнонаучных дисциплин»

Протокол № 9 от 17.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы высшей математики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Квалификация – *разработчик веб и мультимедийных приложений*) укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и естественно - научный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам

освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:
уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел

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

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102 часа**, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **92 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 92 |
| в том числе: | * |
| практические занятия | 60 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | * |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | * |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Консультационный фонд | 2 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|--|-------------|------------------|
| Тема 1. Элементы линейной алгебры | РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ | | | 16 | |
| 1 | Введение. Определители II и III порядка, их свойства, вычисление Миноры, алгебраические дополнения. Определители n-го порядка | | | 2 | |
| 2 | Матрицы. Действия над ними. Элементарные преобразования Методы решения систем линейных уравнений. Формулы Крамера. Метод Гаусса | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1. Вычисление определителей II, III порядка | | | 8 | 2-3 |
| | Практическое занятие № 2. Вычисление миноров и алгебраических дополнений Вычисление определителей IV порядка | | | | |
| | Практическая работа №3. Операции над матрицами. Нахождение обратной матрицы | | | | |
| | Практическое занятие № 4. Решение системы линейных уравнений правилу Крамера и методом Гаусса | | | | |
| | <i>Самостоятельная работа. Вычисление определителей высших порядков</i> | | | 2 | |
| Тема. 2 Элементы аналитической геометрии | РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ | | | 16 | |
| | Содержание учебного материала | | | | 1-2 |
| 1 | Векторы, линейные операции над ними, свойства. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, свойства | | | 2 | |
| 2 | Прямая на плоскости и ее уравнения. Кривые II порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 5. Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения | | | 10 | |
| | Практическое занятие № 6. Вычисление скалярного, векторного и смешанного произведения | | | | |
| | Практическое занятие № 7. Составление уравнений прямых, их построение | | | | |
| | Практическое занятие № 8. Составление уравнений кривых второго порядка, их построение | | | | |
| | Практическое занятие № 9. Линейная и векторная алгебра | | | | |
| Тема 3.1 Пределы и непрерывность | РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА | | | 54 | |
| 1 | Предел функции. Свойства пределов. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы. | | | 4 | 2-3 |
| 2 | Односторонние пределы. Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва и их классификация | | | 6 | |
| | Практическое занятие № 10. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей | | | | |
| | Практическое занятие № 11. Вычисление пределов с помощью замечательных пределов. Раскрытие неопределенностей | | | | |
| | Практическое занятие № 12. Классификация точек разрыва. Вычисление односторонних пределов | | | | |
| Тема. 3.2 Дифференциальное исчисление функций одной переменной | 1 | Определение производной функции. Правила нахождения. Дифференциал функции, его геометрический смысл, дифференциал высших порядков. | | 4 | 1-2 |
| | 2 | Асимптоты графика функции. Возрастание и убывание функций. Экстремумы функций. Выпуклые функции. Точки перегиба. | | 8 | |
| | | Практическое занятие № 13. Вычисление производных, производные сложных функций | | | |
| | | Практическая работа № 14. Вычисление производных, производные сложных функций | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|-----|--|--|--|
| | Практическое занятие № 15. Нахождение асимптот и интервалов монотонности, экстремумов | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 16. Полное исследование функций. Построение графиков. | | | | | | | |
| Тема 3.3 Интегральное исчисление | 1 | Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Интегрирование по частям. | | 6 14 2-3 | | | | |
| | 2 | Интегрирование функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных функций. | | | | | | |
| | 3 | Определенный интеграл и его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Методы интегрирования. Примложения определенного интеграла. | | | | | | |
| | Практическое занятие № 17. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Интегрирование по частям | | | | | | | |
| | Практическая работа № 18. Метод замены переменной. Интегрирование по частям | | | | | | | |
| | Практическая работа № 19. Интегрирование функций, содержащих квадратный трехчлен. | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 20. Интегрирование рациональных функций | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 21. Вычисление определенного интеграла заменой переменной и по частям | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 22. Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла. | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 23. Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла. | | | | | | | |
| Тема. 3.4 Теория рядов | 1 | Определение числового ряда. Признаки сходимости. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Степенные ряды. | | 2 | | | | |
| | Практическая работа № 24. Исследование сходимости положительных рядов | | 4 | 2-3 | | | | |
| | Практическое занятие № 25. Исследование сходимости знакочередующихся рядов | | | | | | | |
| Тема. 3.5 Дифференциальные уравнения | 1 | Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Уравнения с разделяющимися переменными. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные однородные и неоднородные уравнения I порядка. Дифференциальные уравнения II порядка. Линейные однородные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами | 2 | 1-2 | | | | |
| | Практическое занятие № 26. Решение дифференциальных уравнений I порядка | | | 4 | 2-3 | | | |
| | Практическое занятие № 27. Решение дифференциальных уравнений II порядка | | | | | | | |
| Тема. 4 Комплексные числа | РАЗДЕЛ 4. ТЕОРИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ | | | 8 | | | | |
| | 1 | Комплексные числа. Основные понятия. Алгебраическая форма, тригонометрическая и показательная форма комплексного числа и действия в них. Перевод из одной формы комплексного числа в другую. | | 2 | 1-2 | | | |
| | Практическое занятие № 28. Действия над комплексными числами | | 6 | 2-3 | | | | |
| | Практическое занятие № 29. Перевод из одной формы комплексного числа в другую | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 30. Математический анализ и теория комплексных чисел | | | | | | | |
| Консультационный фонд | | | | 2 | | | | |
| Экзамен | | | | 6 | | | | |
| ВСЕГО | | | | 102 | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы имеются учебные кабинеты математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные демонстрационные пособия;

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийные средства

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2024. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: <https://book.ru/book/954527> (дата обращения: 25.05.2025). — Текст : электронный
Гулиян, Б. Ш., Элементы высшей математики : учебное пособие / Б. Ш. Гулиян, Г. Б. Гулиян. — Москва : КноРус, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-406-13682-9. — URL: <https://book.ru/book/955434> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Татарников, О. В., Элементы высшей математики : учебник / О. В. Татарников, Е. В. Швед, Н. В. Филиппова. — Москва : КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-14021-5. — URL: <https://book.ru/book/957051> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва : Руслайнс, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-466-08701-7. — URL: <https://book.ru/book/957524> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестиования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|---|
| Уметь: | | |
| У 1 - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; | <ul style="list-style-type: none"> - выполнение действий над матрицами: сложение, вычитание, умножение, умножение матрицы на число - вычисление определителей - решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы - решение систем линейных уравнений по формулам Крамера - решение систем линейных уравнений методом Гаусса | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы контрольные работы; |
| У 2 - решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; | <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение действий над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число - Нахождение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов - Составление уравнений прямых и кривых 2 порядка, их построение | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы контрольные работы; |
| У 3. применять методы дифференциального и интегрального исчисления; | <ul style="list-style-type: none"> -Вычисление предела функции в точке и в бесконечности - Исследование функции на непрерывность в точке - Нахождение производной функции - Нахождение производной сложной функции - Исследование функции с помощью производной и построение графика - Нахождение неопределенных интегралов -Интегрирование функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных функций - Вычисление определенных интегралов -Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла -Исследование сходимости положительных, знакочередующихся рядов Разложение функции в степенной ряд | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы контрольные работы; |
| У 4 - решать дифференциальные уравнения; | <ul style="list-style-type: none"> -Решение дифференциальных уравнений первого и второго порядка(перечислить виды) | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы |
| У 5 - пользоваться понятиями теории комплексных чисел; | <ul style="list-style-type: none"> - Производить действия с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах. - Осуществлять геометрическую интерпретацию комплексного числа. -Переводить комплексные числа из одной формы в другую. | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы |
| Знать: | | |
| 31 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; | <ul style="list-style-type: none"> - Воспроизведение алгоритмы решения систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера, методом Гаусса - Воспроизведение Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов -Определять уравнения кривых второго порядка | Устный опрос Самостоятельные работы; практические работы |

| | | |
|---|---|--|
| <p>32 - основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Воспроизведение методы вычисления пределов, замечательные пределы - Классификация точки разрыва функции - Воспроизведение правила дифференцирования и производные основных элементарных функций - Воспроизведение алгоритм построения графиков функций с помощью производной - Перечисление табличных интегралов. Решать интегралы методом замены переменной, интегрированием по частям. -использование приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой | |
| <p>33 - основы теории комплексных чисел</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Представление комплексного числа в алгебраической, тригонометрической, показательной формах, выполнять действия в них. | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики».

Разработчик:
Нураева Эльвира Владимировна, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 17.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. 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 государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 40 |
| в том числе: | * |
| практические занятия | 26 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | * |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | * |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | * |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. АЛГЕБРА ВЫСКАЗЫВАНИЙ | | | | 20 | |
| Тема 1.1 Высказывания и операции над ними | 1 | Высказывания и высказывательные формы. Союзы языка и логические операции. | | 2 | 1 |
| | | Практическая работа № 1. Логические операции | | 2 | 3 |
| Тема 1.2 Формулы алгебры высказываний | 1 | Формулы алгебры высказываний. Составление таблиц истинности для формул. Равносильные преобразования. | | 2 | 1 |
| | | Практическая работа № 2. Построение таблиц истинности для различных функций. Формулы алгебры высказываний. | | 2 | 3 |
| | | Практическая работа № 3. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. | | 2 | |
| Тема 1.3 Нормальные формы для формул алгебры высказываний | 1 | Составление формул по заданным таблицам истинности. Понятие нормальных форм. Приведение формул к совершенным нормальным формам. | | 2 | 2 |
| | | Практическая работа № 4. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы | | 2 | 3 |
| | | Практическая работа № 5. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма | | 2 | |
| | | Практическая работа № 6. Совершенная конъюнктивная нормальная форма | | 2 | |
| Тема 1.4 Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике | Практическая работа № 7. Решение логических задач | | | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 2. БУЛЕВЫ ФУНКЦИИ | | | | 10 | |
| Тема 2.1. Множества, отношения, функции. Основы теории графов | 1 | Общие понятия теории множеств. Круги Эйлера. Бинарные отношения и их свойства. Основы теории графов. | | 2 | 2 |
| | | Практическая работа № 8. Операции над множествами | | 2 | 3 |
| | | Практическая работа № 9. Сравнение множеств | | 2 | |
| | | Практическая работа № 10. Бинарные отношения | | 2 | 3 |
| | | Практическая работа № 11. Операции над графами | | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 3. ЛОГИКА ПРЕДИКАТОВ | | | | 8 | |
| Тема 3.1 Основные понятия, связанные с предикатами | 1 | Понятие предиката. Логические операции над предикатами | | 2 | 2 |
| Тема 3.2 Кванторные операции над предикатами | 1 | Кванторы. Кванторные операции. Понятие формулы логики предикатов. Равносильные формулы логики предикатов | | 2 | 1 |
| | | Практическая работа № 12. Высказывания с кванторами | | 2 | 3 |
| | | Практическая работа № 13. Операции над предикатами и кванторами | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | | | 2 | |
| | ВСЕГО | | | 40 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Дискретная математика с элементами математической логики»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

Седых, И. Ю., Дискретная математика : учебное пособие / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков.

— Москва : КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-09534-8. — URL: <https://book.ru/book/943182> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

Локуциевский, Л. В., Дискретная математика : учебник / Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва : КноРус, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-406-12626-4. — URL: <https://book.ru/book/954584> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Лабовский, С. М., Дискретная математика с элементами математической логики : учебник / С. М. Лабовский, Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва : КноРус, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-406-14481-7. — URL: <https://book.ru/book/957423> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Ганичева, А. В. Дискретная математика / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46190-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327338> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / Ю. П. Шевелев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49587-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/396500> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Белова, О. О. Дискретная математика. Практикум / О. О. Белова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-507-48260-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367445> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **«Дискретная математика с элементами математической логики»**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| Умения: | |
| Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики | сформированное представление о поиске и выборе логических операций, формулах логики, законах алгебры логики |
| Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения | владение навыками решения задач логического характера и применения средств математической логики для их решения |
| Знания: | |
| Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов | владение навыками использования основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов при решении задач |
| Формулы алгебры высказываний | сформированность базовых навыков и умений по применению формул алгебры высказываний |
| Методы минимизации алгебраических преобразований | сформированность базовых навыков и умений по применению методов минимизации алгебраических преобразований |
| Основы языка и алгебры предикатов | сформированное представление о языке и алгебре предикатов |
| Основные принципы теории множеств | сформированное представление об основных принципах теории множеств |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик(и):
Николаенко И.Д., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 17.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой и углублённой подготовки): 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- элементы комбинаторики.
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.
- законы распределения непрерывных случайных величин.
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- понятие вероятности и частоты

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими **общими компетенциями**:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 86 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 32 |
| Консультативный фонд | 2 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-----------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ | | 2 | | 2 |
| 1 Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами | | | | |
| Тема 1.1 Введение. Элементы комбинаторики | 2 Основные правила комбинаторики | | | 1 |
| | 3 Факториал | | | |
| | 4 Виды соединений | | | 2 |
| | | | 18 | |
| РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ | | | | |
| Тема 2.1 Предмет теории вероятностей | 1 Основные понятия теории вероятностей | | | 2 |
| | 2 Виды событий | | | |
| | 3 Вероятность события и частота | | | 2 |
| | Практическое занятие № 1. Решение задач по комбинаторике | | 2 | |
| Практическое занятие №2 Вычисление вероятностей случайных событий | | 2 | | 2 |
| Тема 2.2 Теоремы сложения и умножения вероятностей | 1 Сумма событий. Произведение событий | | | 1 |
| | 2 Теорема сложения вероятностей | | | |
| | 3 Теорема умножения вероятностей независимых событий | | | 2 |
| | Практическое занятие № 3. Вычисление вероятностей сложных событий | | 2 | |
| Тема 2.3 Формула полной вероятности | 1 Независимые события | | | 1 |
| | 2 Условная вероятность | | | |
| | 3 Формула полной вероятности | | | 2 |
| | Практическое занятие № 4. Вычисление вероятностей в схеме Бернулли | | 2 | |
| Практическое занятие № 5. Асимптотические формулы в схеме Бернулли | | 2 | | 2 |
| РАЗДЕЛ 3. ДИСКРЕТНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ (ДСВ) | | 20 | | |
| Тема 3.1 Понятие случайной величины | 1 Дискретные случайные величины | | | 2 |
| | 2 Непрерывные случайные величины | | | |
| | 3 Закон распределения случайной величины | | | 2 |
| | Практическое занятие № 6. Запись распределения ДСВ, заданных содержательным образом | | 2 | |
| Тема 3.2 | 1 Функции от ДСВ | 2 | | 1 |

| | | | | | |
|---|--|--|---|-----------|--|
| Операции над случайными величинами | 2 | Алгоритм выполнения операций над случайными величинами | 2 | 2 | |
| | 3 | Составление рядов распределения для функций от ДСВ | | | |
| | Практическое занятие № 7. Запись распределения для функций от ДСВ | | | | |
| Тема 3.3 Числовые характеристики случайных величин | 1 | Математическое ожидание ДСВ и его свойства | 2 | 1 | |
| | 2 | Дисперсия и ее свойства | | | |
| | 3 | Среднее квадратическое отклонение | | | |
| Практическое занятие № 8. Вычисление характеристик ДСВ | | | | 2 | |
| Тема 3.4 Биномиальный закон распределения ДСВ | 1 | Основные законы распределения ДСВ | 2 | 1 | |
| | 2 | Биномиальный закон распределения | | | |
| | 3 | Закон распределения Пуассона | | | |
| Тема 3.5 Геометрический и гипергеометрический законы | 1 | Геометрический закон распределения | 2 | 2 | |
| | 2 | Гипергеометрический закон распределения | | | |
| | 3 | Вычисление числовых характеристик по свойствам законов распределения | | | |
| Практическое занятие № 9 Запись законов распределения по свойствам распределений | | | | 2 | |
| Практическое занятие № 10. Вычисление характеристик ДСВ по свойствам распределений | | | | 2 | |
| РАЗДЕЛ 4. НЕПРЕРЫВНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ (НСВ) | | | | 14 | |
| Тема 4.1 Непрерывная случайная величина | 1 | Понятие непрерывной случайной величины | 2 | 1 | |
| | 2 | Функция распределения непрерывной случайной величины | | | |
| | 3 | Плотность вероятности | | | |
| Тема 4.2. Плотность распределения случайной величины | 1 | Плотность распределения случайной величины | 2 | 1 | |
| | 2 | Свойства плотности распределения | | | |
| | Практическое занятие № 11. Запись интегральной и дифференциальной функций распределения НСВ. Вычисление вероятностей. | | | | |
| Тема 4.3 Характеристики НСВ | 1 | Центральные и начальные моменты | 2 | 2 | |
| | 2 | Математическое ожидание НСВ и его свойства | | | |
| | 3 | Дисперсия НСВ и ее свойства | | | |
| Тема 4.4 Законы распределения НСВ | 1 | Равномерный закон распределения | 2 | 1 | |
| | 2 | Показательное распределение | | | |
| | 3 | Нормальное распределение | | | |
| Практическое занятие № 12. Вычисление вероятностей для нормально распределенной величины | | | | 2 | |

| | | | | |
|---|---|--|---|-----------|
| Тема 4.5 Предельные теоремы теории вероятностей | 1 | Неравенство Чебышева | 2 | 1 |
| | 2 | Теорема Бернулли | | |
| | 3 | Центральная предельная теорема | | |
| РАЗДЕЛ 5. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА | | | | 26 |
| Тема 5.1 Понятия математической статистики | 1 | Генеральная совокупность и выборка | 2 | 1 |
| | 2 | Вариационные ряды | | |
| Тема 5.2 Математическая статистика. | 1 | Полигон и гистограмма | 2 | 1 |
| | 2 | Функция распределения выборки | | |
| Практическое занятие № 13. Построение для данной выборки ее графических диаграмм | | | | 2 |
| Тема 5.3 Числовые характеристики выборок | 1 | Среднее арифметическое и его свойства | 2 | 1 |
| | 2 | Выборочная дисперсия и ее свойства | | |
| Тема 5.4. Способ вычисления статистических характеристик вариационных рядов | 1 | Упрощенный способ вычисления статистических характеристик вариационных рядов | 2 | 1 |
| | | Вычисление числовых характеристик выборки. | | |
| Практическое занятие № 14. Расчет числовых характеристик для данной выборки | | | | 2 |
| Тема 5.5 Статистическое оценивание неизвестных числовых характеристик | 1 | Параметры генеральной и выборочной совокупности | 2 | 2 |
| | 2 | Ошибка выборочных наблюдений | | |
| | 3 | Оптимальный объем представительной выборки | | |
| Практическое занятие № 15. Статистическая оценка выборки | | | | 2 |
| Тема 5.6 Проверка статистических гипотез | 1 | Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки гипотез | 2 | 1 |
| | 2 | Критическая область и область допустимых значений | | |
| | 3 | Методы оценки статистических гипотез. Критерий согласия Пирсона | | |
| Практическое занятие № 16. Проверка статистических гипотез | | | | 2 |
| Тема 5.7 Статистические методы выявления взаимосвязей | 1 | Признаки факторы. Результативные признаки | 2 | 1 |
| | 2 | Линейная зависимость | | |
| | 3 | Исследование корреляционных связей | | |
| Тема 5.8 Построение уравнения регрессии | 1 | Функциональные связи | 2 | 1 |
| | 2 | Прогноз по регрессии | | |
| | 3 | Доверительный интервал прогноза | | |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------|---|
| Тема 5.9 Обобщающее повторение | 1 | Обобщающее повторение | 2 | 2 |
| Экзамен | | | 6 | |
| | | ВСЕГО | 86 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся.
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

Денежкина, И. Е., Теория вероятностей и математическая статистика. : учебное пособие / И. Е. Денежкина, С. Е. Степанов, И. И. Цыганок. — Москва : КноРус, 2024. — 302 с. — ISBN 978-5-406-13412-2. — URL: <https://book.ru/book/954525> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Ганичева, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика / А. В. Ганичева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-507-44327-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220481> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Блягоз, З. У. Теория вероятностей и математическая статистика. Курс лекций / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-44293-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220469> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Блягоз, З. У. Задачник по теории вероятностей и математической статистике / З. У. Блягоз. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44292-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220463> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математическая статистика»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; – пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – элементы комбинаторики; – понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; – алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; – схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; – понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; – законы распределения непрерывных случайных величин; – центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; – понятие вероятности и частоты. | <ul style="list-style-type: none"> – использование стандартных методов при решении вероятностных и статистических задач; – умение пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; – умение применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа. – знание определений основных элементов комбинаторики; – распознавание случайного события и умение применять формулу классического определения вероятности; – умение применять теоремы сложения и умножения вероятностей и формулу полной вероятности при решении задач; – знать формулу Бернулли, теорему Байеса, и уметь применять их на практике; – умение различать понятия случайной величины, дискретной и непрерывной случайных величин; – умение применять законы непрерывных случайных величин при решении задач; – знание формулировки центральной предельной теоремы, умение находить характеристики выборок; – умение различать понятия вероятности и частоты. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07_Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды».

Разработчики:
Ерёмина И.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

На заседании цикловой комиссии
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- Архитектуры современных операционных систем.
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».
- Принципы управления ресурсами в операционной системе.
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранно языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 80 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 80 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 40 |
| практические занятия | 40 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 6 |
| Консультационный фонд | 4 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Уровень усвоения |
|--|--|---------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. История, назначение, функции и виды операционных систем. 2. Семейства операционных систем. 3. Основные понятия. 4. Способы организации хранения информации на магнитных носителях.</p> <p>Практическая занятие № 1. Работа в командной строке</p> <p>Практическая занятие № 2. Команды для работы с файлами и каталогами</p> <p>Практическая занятие № 3. Работа с файловыми оболочками</p> <p>Практическая работа № 4. Создание пакетных файлов.</p> | 8 | 2 |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Операционная система Windows. 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).</p> <p>Практическое занятие №5. Основные операции при работе с WINDOWS. Инструменты рабочего стола.</p> <p>Практическое занятие №6. Настройка Windows.</p> <p>Практическое занятие № 7. Создание, изменение и удаление учетных записей.</p> <p>Практическое занятие № 8. Работа с архиваторами.</p> <p>Практическое занятие № 9. Стандартные приложения Windows.</p> <p>Практическое занятие № 10. Файловый менеджер FAR</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Основные программные составляющие</p> | 4 | 2 |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.</p> | 4 | 2 |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Взаимодействие и планирование процессов. 2. Процессы и потоки в Windows. 3. Процессы в системе Unix.</p> | 6 | 2 |
| Тема 5. Управление памятью | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Абстракция памяти. Виртуальная память. 2. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.</p> | 4 | 3 |
| Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Файловая система и ввод вывод информации. 2. Введение в Linux. Основные понятия. 3. Файловая система Linux.</p> <p>Практическое занятие № 11. Настройка личного каталога.</p> | 6 | 2 |
| | | 10 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | <p>Практическое занятие № 12. Взаимодействие в виртуальном пространстве</p> <p>Практическая работа № 13. Создание html-страниц и размещение их на Web-сервере.</p> <p>Практическое занятие № 14. Редактирование текста: vi.</p> <p>Практическое занятие № 15. Редактирование текста: Emacs.</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Логическая организация подсистемы ввода-вывода</p> | | 3 |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Linux изнутри.</p> <p>2. Утилиты командной строки.</p> <p>3. Утилиты KInfoCenter, KsysGuard, Размер файла.</p> <p>4. Установка и настройка системы.</p> <p>Практическое занятие № 16. Файловый менеджер Konqueror.</p> <p>Практическое занятие № 17. Файловый менеджер Nautilus.</p> <p>Практическое занятие № 18. Системные утилиты.</p> <p>Практическое занятие № 19. Изучение органайзера KOrganizer.</p> <p>Практическое занятие № 20. Архивирование и упаковка данных.</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) Дистрибутивы Линукс, выбор.</p> | 8 | 2 |
| Консультация | | 4 | |
| Экзамен | | 6 | |
| | ВСЕГО | 96 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование учебного кабинета:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники по количеству обучающихся;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048> (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292994> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Орешенков, И. С. Операционные системы. Bodhi Linux 6.0: установка, настройка, эксплуатация / И. С. Орешенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-44987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276656> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-48507-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354521> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

- 1) <http://education.aspu.ru>
- 2) <http://www.linux.ru>
- 3) <http://linuxgid.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Основные показатели оценки результата</i> |
|---|--|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. | <ul style="list-style-type: none"> – Классификация программного обеспечения; – Формулировка определения «операционная система»; – Классификация операционных систем – Перечисление и характеристика функций операционных систем; – Перечисление и характеристика основных программных модулей ОС; – Перечисление и характеристика основных принципов построения операционных систем; – Формулировка определения процесса; – Формулировка определения ресурса; – Перечисление и характеристика состояний процесса; – Перечисление и характеристика задач системы защиты ОС; – Характеристика методов идентификации и аутентификации пользователей. |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. | <ul style="list-style-type: none"> – Применение настройки параметров загрузки операционной системы; – Выполнение настройки параметров операционной системы; – Осуществление настройки оборудования в операционной системе; – Выполнение простейших операций с учетной записью пользователя: изменение имени, изменение пароля, удаление пароля, изменение рисунка, изменение типа учетной записи, установка родительского контроля, удаление учетной записи; – Осуществление форматирования диска, проверки диска на наличие ошибок; – Выполнение дефрагментации диска; – Выполнение очистки диска. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств».

Разработчик:

Родионов В.И., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Получать информацию о параметрах компьютерной системы.
- Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.
- Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем.
- Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности.
- Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем.
- Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.
- Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем.
- Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 60 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 24 |
| практические занятия | 34 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 4 |
| Консультационный фонд | |
| Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета | 1 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

| Наименование разделов и практических занятий | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| РАЗДЕЛ 1. АРХИТЕКТУРА И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭВМ | | | |
| Тема 1.1. Арифметические основы компьютеров | Содержание учебного материала 1. Цели и задачи предмета. 2. Система счисления 3. Как перевести целое число из десятичной системы в любую другую позиционную систему счисления? 4. Как производятся арифметические операции в позиционных системах счисления? | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 1. Арифметические операции над числами в системах счисления, перевод чисел из систем счисления | 2 | 1 |
| Тема 1.2. Базовые концепции микропроцессорной системы | Содержание учебного материала 1. Философия микропроцессорной техники 2. Архитектура классической ЭВМ 3. Шинная структура связей 4. Основные технические характеристики микропроцессоров | 2 | 1 |
| Тема 1.3. Структура 16-разрядного микропроцессора | Содержание учебного материала 1. Структура 16-разрядного микропроцессора 2. Архитектура ЦП 8086 | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 2. Программма-отладчик как средство практического изучения организации ЭВМ | 2 | 1 |
| Тема 1.4. Организация памяти | Содержание учебного материала 1. Классификация запоминающих устройств 2. Иерархическая организация памяти в современных ЭВМ 3. Распределение адресного пространства памяти | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 3. Организация памяти в компьютерах типа IBM PC | 2 | 1 |
| Тема 1.5. Физическая и логическая организация адресного пространства | Содержание учебного материала 1. Организация оперативной памяти 2. Определение физического адреса перехода и значений флагов при выполнении арифметических операций | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 4. Определение физического адреса перехода и значений флагов при выполнении арифметических операций | 2 | 1 |
| Тема 1.6. Режимы адресации и форматы команд 16-разрядного процессора | Содержание учебного материала 1. Режимы адресации и форматы команд 16-разрядного процессора 2. Определение эффективного адреса для режимов адресации | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 5. Определение физического адреса для режимов адресации | 2 | 1 |
| Тема 1.7. Кодирование команд | Содержание учебного материала 1. Классификация команд | 2 | 1 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | 2. Система кодирования команд 3. Взаимозависимость формата команды и основных параметров ЭВМ Практическое занятие № 6. Структура команд INTEL 80x86 | | |
| | Практическое занятие № 7 Функции ввода и вывода строк прерывания INT 21h | 2 | 1 |
| Тема 1.8. Система прерываний | Содержание учебного материала 1. Основные принципы организации системы прерываний 2. Источники прерываний | 2 | 1 |
| Тема 1.9. Архитектура 32-разрядного микропроцессора | Содержание учебного материала 1. Взаимодействие основных узлов и устройств персонального компьютера при автоматическом выполнении команды. 2. Архитектура 32-разрядного микропроцессора | 2 | 1 |
| Тема 1.10 64-битные архитектуры микропроцессоров | Самостоятельная работа | 2 | |
| РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА | | | |
| Тема 2.1 Системная (материнская) плата | Содержание учебного материала 1. Основные компоненты 2. Классификация системных плат по форм-фактору | 2 | 1 |
| Тема 2.2 Контроллер прерываний | Содержание учебного материала 1. Аппаратные средства системы прерываний 2. Обработка прерываний на основе контроллера 8259A | 2 | 1 |
| Тема 2.3. Видеоадаптер | Самостоятельная работа | 2 | |
| РАЗДЕЛ 3. ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ЭВМ | | | |
| Тема 3.1 Устройства ввода информации.. | Содержание учебного материала 1. Сканеры. 2. Дигитайзеры. Клавиатуры, манипуляторы. | 2 | 1 |
| Лабораторные работы | | | |
| | Лабораторная работа № 1. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG и определение параметров ЭВМ содержащихся в области данных BIOS» | 2 | 2 |
| | Лабораторная работа № 2. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - системы счисления» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 3. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - арифметика микропроцессора Intel Pentium» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 4. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - вывод на экран символов» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 5. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - Вывод на экран двоичных чисел» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 6. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - Вывод на экран шестнадцатеричных чисел» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 7. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - ввод символов с клавиатуры» | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Лабораторная работа № 8. «Исследование работы отладчика ДОС DEBUG - фильтрация шестнадцатеричных чисел» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 9. «Настройка и работа со сканером» | 2 | |
| | Лабораторная работа № 10. «Ознакомление с работой лазерных принтеров» | 2 | |
| Тема 3.2 Устройство вывода информации | Содержание учебного материала <i>1. Струйные принтеры, Лазерные принтеры. Плоттеры.3d принтеры.</i> | 1 | 1 |
| Дифференцированный зачет | | 1 | |
| ВСЕГО | | 64 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники по количеству обучающихся;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Алексеев, В. А. Архитектура аппаратных средств. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49379-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417827> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Золкин, А. Л. Архитектура технических средств информатизации : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51436-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447224> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Чащина, Е. А. Установка и конфигурирование периферийного оборудования / Е. А. Чащина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44981-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276668> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48577-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356147> (дата обращения: 18.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Интернет-ресурсы:

- 1) <http://education.aspu.ru>
- 2) <http://www.linux.ru>
- 3) <http://intuit.ru> - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"
- 4) <http://cluster.linux-ekb.info/Linux>. Кластер. Практическое руководство по параллельным вычислениям.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Основные показатели оценки результата</i> |
|---|--|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем. - Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. - Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. - Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур. - Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем. - Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам | <ul style="list-style-type: none"> – Изложение понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств; – Изложение истории развития вычислительных устройств и приборов; – Логические основы ЭВМ, элементы и узлы; – Базовые представления об архитектуре ЭВМ; – Классификация и типовая структура микропроцессоров; – Технологии повышения производительности процессоров; – Компоненты системного блока; – Запоминающие устройства ЭВМ; – Периферийные устройства вычислительной техники; – Нестандартные периферийные устройства. |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Получать информацию о параметрах компьютерной системы. - Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы. - Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.. | <ul style="list-style-type: none"> – Проведение анализа конфигурации вычислительной машины; – Выполнение арифметических операций над числами в системах счисления; – Использование программы-отладчика как средство практического изучения организации ЭВМ; – Физическая и логическая организация адресного пространства; – Выполнение настройки параметров работы клавиатуры и мыши – Выполнение подключения и инсталляции матричного принтера, струйного принтера, лазерного принтера. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Информационные технологии».

Разработчик:
Нураева Эльвира Владимировна, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу (П.00).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: | * |
| практические занятия | 26 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | * |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | * |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | * |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 4 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объём часов | Уровень освоения |
|--|--|--|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Информация и информационные технологии | | | | | |
| Тема 1.1. Информация. Понятие ИТ. | Содержание учебного материала | | | 4 | |
| | 1 Введение. Понятие информационной технологии. | | | 2 | 1 |
| | 2 Виды ИТ. Общая классификация. Информация и её свойства. | | | 2 | 2 |
| Раздел 2. Классификация ИТ по сферам применения | | | | | |
| Тема 2.1. Текстовые процессоры | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 ИТ в различных областях деятельности | | | 2 | 2 |
| | 2 Текстовые процессоры. Характеристика OOo Writer. | | | 2 | 2 |
| | 3 Автоматизация документооборота. Архивирование информации. | | | 2 | 2 |
| | Практическое занятие | | | | |
| | Практическое занятие № 1. Текстовый редактор Writer. Работа с текстом: ввод, редактирование, форматирование. | | | | |
| | Практическое занятие № 2. Работа с шаблонами. Создание оглавлений, предметных указателей, титульных листов. Вставка графических объектов. | | | 6 | 3 |
| | Практическое занятие № 3. Работа с таблицами (построение, перемещение, редактирование, сортировка). | | | | |
| Тема 2.2. Электронные таблицы | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 Электронные таблицы. Характеристика Calc. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Ввод и редактирование данных. Форматирование данных. | | | 2 | 1 |
| | 2 Сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков. | | | 2 | 2 |
| | 3 Анализ данных в OpenOffice Calc: подбор параметра, поиск решения. Применение различных функций. | | | 2 | 2 |
| | Практическое занятие | | | | |
| | Практическое занятие № 4. Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Ввод и редактирование данных. | | | | |
| | Практическое занятие № 5. Сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков. | | | 6 | 3 |
| | Практическое занятие № 6. Анализ данных в OpenOffice Calc: подбор параметра, поиск решения. | | | | |
| Раздел 3. Информационные технологии в распределенных системах | | | | | |
| Тема 3.1. Базы данных | Содержание учебного материала | | | 8 | |
| | 1 Информационные технологии в распределенных системах. | | | 2 | 2 |
| | 2 Базы данных OO Base Основные характеристики. Принцип работы. | | | 2 | 2 |
| | Практическое занятие | | | | |
| | Практическое занятие № 7. Создание простейшей базы данных. | | | 4 | 3 |
| | Практическое занятие № 8. Создание форм, отчетов, запросов. | | | | |
| Раздел 4. Технологии создания программного обеспечения | | | | | |
| Тема 4.1. Технология создания интернет-сайта (язык HTML) | Содержание учебного материала | | | 6 | |
| | 1 Технологии создания программного обеспечения. | | | 2 | 2 |
| | 2 Технология создания интернет-сайта (язык HTML) | | | 2 | 2 |
| | Практическое занятие | | | 2 | 3 |

| | | | | | |
|---|--|--|--------------|-----------|---|
| | Практическое занятие № 9. Создание интернет - сайта | | | | |
| Раздел 5. Информационные технологии компьютерного моделирования | | | | 14 | |
| Тема 5.1. Компьютерная графика. | Содержание учебного материала | | | | |
| Мультимедийные технологии | 1 Понятия компьютерной графики. Программы для работы с графикой | | 2 | 2 | |
| | 2 Мультимедийные технологии. | | 2 | 2 | |
| | 3 OpenOffice.org Impress. Возможности программы. Ввод и оформление текста. Художественное оформление презентаций | | 2 | 2 | |
| Практическое занятие Практическое занятие № 10. Графический редактор Open Office.org Draw. Рисование простых геометрических объектов. Практическое занятие № 11. Создание, оформление презентации в среде Impress Практическое занятие № 12. Настройка анимации среде Impress Практическое занятие № 13. Работа с офисными программами | | | | 8 | 3 |
| Раздел 6. Интернет технологии | | | | 4 | |
| Тема 6.1. Интернет технологии | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 ИТ передачи информации. Телекоммуникационные технологии | | 2 | 2 | |
| | 2 Основные понятия Интернет | | 2 | 2 | |
| Дифференцированный зачёт | | | | 4 | |
| | | | Всего | 64 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся.
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийные средства.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384743> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-6920-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153674> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для СПО / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641> (дата обращения: 18.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные технологии : учебник для СПО / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Свидерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-52549-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/469013> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-01329-8. — URL: <https://book.ru/book/949270> (дата обращения: 05.04.2025). — Текст : электронный.

Япарова, Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач : учебно-практическое пособие / Япарова Ю.А. — Москва : КноРус, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-406-06253-1. — URL: <https://book.ru/book/943670> (дата обращения: 25.04.2025). — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: | |
| обрабатывать текстовую и числовую информацию | сформированное представление о способах хранения и простейшей обработке данных |
| применять мультимедийные технологии обработки представления информации | владение компьютерными средствами представления и анализа данных |
| обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ | владение навыками выполнения расчетов с использованием формул и стандартных функций |
| Знания: | |
| назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации | сформированное представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире |
| состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий | использование готовых прикладных компьютерных программ; понятие о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; |
| базовые и прикладные информационные технологии | сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) |
| инструментальные средства информационных технологий | сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Разработчики:

Строганова Е. М. – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» отнесена к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования студент должен **уметь**:

1. Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
2. Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
3. Определять сложность работы алгоритмов.
4. Работать в среде программирования.
5. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
6. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
7. Выполнять проверку, отладку кода программы

В результате освоения учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования студент должен **знать**:

1. Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
2. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
3. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
4. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
5. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизм, наследования и переопределения

В результате освоения учебной дисциплины формируются **общие компетенции**:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования
максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **124** часа;
консультаций – **2** часа;
промежуточная аттестация – **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 132 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 124 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 60 |
| практические занятия | 64 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация | 6 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение. Алгоритмы и их свойства. | | 4 | |
| Тема 1.1 Введение в дисциплину. Понятие алгоритма | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Цели и задачи предмета, его связь с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Понятие алгоритма. Способы задания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>Практическая работа № 1. Базовые алгоритмические конструкции. Разработка алгоритмов</p> | 2 | 2 |
| | | 2 | |
| | | 2 | 2,3 |
| Раздел 2. Основы языка программирования C++ | | 36 | |
| Тема 2.1 Лексические основы языка C++ | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. История создания языка C++. Возможности языка, достоинства языка и его будущее. Структура простой программы. Алфавит языка С. Идентификаторы. Ключевые (служебные) слова.</p> <p>2. Переменные и константы: целые, вещественные, перечислимые, символьные (литерные), строковые (строка). Типы и размеры данных. Определение переменных и констант. Присваивание значений.</p> <p>3. Операции: арифметические, приращения, присваивания, определения размера памяти, соответствующей идентификатору или типу. Порядок выполнения операций.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>Практическая работа № 2. Установка параметров рабочего окружения Borland C++</p> | 2 | 2 |
| | | 2 | |
| | | 2 | 2,3 |
| Тема 2.2 Функции ввода – вывода | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Библиотечные файлы <code>conio.h</code> и <code>stdio.h</code>. Функции организации вывода числа, символа, строки. Функции организации ввода числа, символа, строки, фразы. Форматированный ввод-вывод данных различных типов.</p> <p>2. Потоковый ввод и вывод данных.</p> <p>3. Библиотечный файл <code>math.h</code>. Математические функции. Запись математических выражений.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p>Практическая работа № 3. Определение переменных, интерактивный ввод значений, форматированный вывод в традициях С.</p> <p>Практическая работа № 4. Оформление ввода-вывода значений с помощью функций работы с текстовым экраном</p> <p>Практическая работа № 5. Определение переменных, интерактивный ввод значений, форматированный вывод в традициях C++.</p> <p>Практическая работа № 6. Математические вычисления с данными разных типов</p> <p>Практическая работа № 7. Вычисление математических функций и выражений</p> | 10 | 2 |
| | | 2 | |
| | | 2 | 2,3 |
| Тема 2.3 Функции. Классы памяти | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Описание функции, определение функции, вызов функции. Аргументы функции формальные и фактические. Функции с переменным количеством параметров.</p> | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|----|-----|
| | 2. Переменные: локальные, глобальные, автоматические, внешние, статические, внешние статические, регистровые. Классы памяти (auto, extern, static, register) и область действия переменных. | 2 | |
| | <i>Практические занятия</i> | 4 | |
| | Практическая работа № 8. Создание собственной библиотеки функций. | 2 | |
| | Практическая работа № 9. Обращение к функциям собственной библиотеки. | 2 | 2,3 |
| Тема 2.4 Функции работы с файлами | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1. Функции работы с файлами. Определение возможности доступа к файлу. Просмотр маршрута поиска файла. Открытие файла для чтения, для записи, для присоединения. Создание нового файла. Закрытие файла. | 2 | |
| | <i>Практические занятия</i> | 2 | |
| | Практическая работа № 10. Функции работы с файлами - вывод значений в файл. | 2 | 2,3 |
| Раздел 3. Операторы передачи управления | | 24 | |
| Тема 3.1 Организация условных переходов | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1. Алгоритм разветвленной структуры. Оператор условного перехода if ... else. Оператор безусловной передачи управления goto. Операции сравнения. Логические операции (И, ИЛИ, НЕ). | 2 | |
| | 2. Множественный выбор, переключатель switch. Операторы case, default, break. Перечислимый тип данных enum. | 2 | |
| | <i>Практические занятия</i> | 6 | |
| | Практическая работа № 11. Операторы условной if – else и безусловной goto передачи управления. | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 12. Условный оператор (?:) | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 13. Организация множественного выбора. | 2 | 3 |
| Тема 3.2 Программирование циклических алгоритмов | 1. Основы структур повторения - цикла. Типы циклов. Тело цикла. Управление циклом. Операторы циклов | 2 | 2 |
| | 2. Вложенные циклы – цикл в цикле. Программирование вложенных циклов. | 2 | |
| | 3. Повторительно-обобщающее занятие "Операторы передачи управления". | 2 | |
| | <i>Практические занятия</i> | 8 | |
| | Практическая работа № 14. Организация циклических программ. | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 15. Программирование итерационных циклов. | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 16. Вложенные циклы — цикл в цикле. | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 17. Зачетное занятие. Программирование на C++. | 2 | 3 |
| Раздел 4. Адреса, указатели, массивы, память | | 24 | |
| Тема 4.1 Указатели, специальные адресные операции | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1. Указатели. Адресные операции: определение адреса, обращение по адресу. Динамическое распределение памяти. Указатели и аргументы функций | 2 | |
| Тема 4.2 Числовые и | Содержание учебного материала | | 2 |

| | | | |
|--|--|-----------|-----|
| строковые массивы | 1. Числовые массивы. Определение массива. Ввод значений в массив. Генерация случайных чисел. Передача массива функции. | 2 | 2,3 |
| | 2. Стандартные алгоритмы поиска и сортировки в одномерном массиве. | 2 | |
| | 3. Многомерные массивы. Использование указателей при работе с массивами. Массивы указателей. Указатели на функции. | 2 | |
| | 4. Поиск и сортировка в двумерном массиве, в строке, в столбце. Квадратная матрица и ее элементы | 2 | |
| | 5. Повторительно-обобщающее занятие "Числовые массивы: одномерные и двумерные". | 2 | |
| | Практические занятия | 12 | |
| | Практическая работа № 18. Создание и заполнение одномерного числового массива. | 2 | |
| | Практическая работа № 19. Работа с одномерным числовым массивом. | 2 | |
| | Практическая работа № 20. Формирование двумерного числового массива. | 2 | |
| | Практическая работа № 21. Обработка двумерного числового массива. | 2 | |
| Раздел 5. Структуры и объединения | Практическая работа № 22. Числовые массивы: одномерный и двумерный. | 2 | 2,3 |
| | Практическая работа № 23. Числовые массивы: одномерный и двумерный. | 2 | |
| | Практические занятия | 16 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1. Определение структуры. Определение структурных переменных. Массивы структур. Инициализация структуры. Доступ к элементам структур. Структуры и функции. | 2 | |
| | 2. Возможности записи структуры в файл, чтение структуры из файла. Поиск в массиве структур. | 2 | |
| | 3. Объединения разнотипных данных. Понятие объединения. Обращение к элементу объединения. Размещение объединения в памяти. Доступ к отдельным байтам объединения. Инициализация объединений. | 2 | |
| | 4. Повторительно-обобщающее занятие "Структурированные и объединяющие типы данных". | 2 | |
| | Практические занятия | 8 | |
| | Практическая работа № 24. Создание массива структур. | 2 | |
| Раздел 6. Объектно-ориентированное программирование. Классы | Практическая работа № 25. Чтение структуры из файла и определение его объема. | 2 | 3 |
| | Практическая работа № 26. Поля структуры и ее элементы. | 2 | |
| | Практическая работа № 27. Поиск и сортировка в массиве структур. | 2 | |
| | Практические занятия | 18 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1. Классы как расширение понятия структуры. Конструкторы, деструкторы и доступность компонентов класса. Компонентные данные и компонентные функции. Спецификаторы доступа. | 2 | |
| | 2. Друзья классов. Дружественные функции. Определение дружественного класса. | 2 | |
| | 3. Наследование классов. Класс базовый и производный. Иерархия классов. Определение производного класса. Статусы доступа при наследовании. Построение производного класса. Особенности деструкторов. | 2 | |
| | 4. Виртуальные функции и абстрактные классы. Полиморфные классы. Абстрактные классы. Локальные классы. Классы и шаблоны. Родовая функция и оператор template. | 2 | |

| | | |
|---|------------|-----|
| 5. Повторительно-обобщающее занятие "Классы и абстрагирование данных". | 2 | |
| <i>Практические занятия</i> | 8 | |
| Практическая работа № 28. Объектно-ориентированное программирование. Классы. Определение классов. | 2 | 2,3 |
| Практическая работа № 29. Объектно-ориентированное программирование. Классы. Иерархия классов. | 2 | |
| Практическая работа № 30. Объектно-ориентированное программирование. Классы. Наследование классов. | 2 | 3 |
| Практическая работа № 31. Объектно-ориентированное программирование. Классы. Методы классов. | 2 | |
| Раздел 7. Повторение. Подготовка к экзамену. | 2 | |
| <i>Практические занятия</i> | | |
| Практическая работа № 32. Зачетное занятие. Примеры программных примитивов. | 2 | 2 |
| Консультационный фонд | 2 | |
| Экзамен | 6 | |
| ВСЕГО | 132 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в Перечне кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений образовательного учреждения включены следующие помещения, которые отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам:

Лаборатория системного и прикладного программирования с индивидуальными рабочими местами для каждого студента группы, оборудованными вычислительной техникой, программным обеспечением для программирования и демонстрации, электронным учебно-методическим комплексом по дисциплине, выходом в интернет.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет; актовый зал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / А. А. Бердникова, С. Л. Иванов, А. С. Лямин, А. Д. Рейн. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49881-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434075> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Макарова, Н. В., Основы программирования : учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2023. — 452 с. — ISBN 978-5-406-11053-9. — URL: <https://book.ru/book/947384> (дата обращения: 06.04.2025). — Текст : электронный.

Чернышев, С. А., Основы программирования : учебное пособие / С. А. Чернышев. — Москва : КноРус, 2024. — 640 с. — ISBN 978-5-406-12195-5. — URL: <https://book.ru/book/950988> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный

Павлов, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных / Л. А. Павлов, Н. В. Первова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44105-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207563> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : Учебное пособие для СПО / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189365> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Андрянова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие для спо / А. А. Андрянова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186390> (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Щербаков, А. Г., Практикум изучения языка программирования PYTHON. Начальный уровень : учебное пособие / А. Г. Щербаков. — Москва : Русайнс, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-466-07049-1. — URL: <https://book.ru/book/954541> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Интернет ресурсы

Фридман А. Л. Язык программирования C++ (Электронный курс) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/pl/cpp/>

Книги и самоучители по C++ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://softcreate.narod.ru/cpp>

CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://www.codenet.ru/>

Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>

Интернет Университет информационных технологий - Интuit (Национальный Открытый университет). Программирование [Электронный ресурс]: учебные курсы. -Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/se/>

Программирование. С++ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/>

Страуструп, Б. Язык программирования С++ для профессионалов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/pl/cpp2/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| <p>Умения:</p> <p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – умение записывать алгоритмы работы отдельных компонент на языке блок-схем – использование языка программирования высокого уровня для разработки логически правильных и эффективных программ – характеристика интегрированной системы программирования, языков и методов программирования – определение общих принципов построения алгоритмов, перечисление и краткая характеристика основных алгоритмических конструкций языка программирования – перечисление и характеристика основных элементов процедурного языка программирования, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти – определение правил создания подпрограммы и построения библиотеки программы – перечисление основных принципов объектно-ориентированного программирования, определение структуры объявления классов, объектов, их свойств и методов |
| <p>Знания:</p> <p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p> | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Разработчик: Минина М.Х., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящую в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие **общие компетенции**:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| – Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 54 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 24 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | - |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | - |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Консультационный фонд | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Право и экономика | | |
| Тема 1.1. Конституция Российской Федерации | Содержание учебного материала 1 Основные положения Конституции Российской Федерации 2 Основы правового статуса человека и гражданина в Российской Федерации 3 Система органов государственной власти в Российской Федерации Практическое занятие № 1: Основы конституционного строя РФ Практическое занятие № 2: Механизмы реализации прав и свобод человека и гражданина в РФ Практическое занятие № 3: Система органов государственной власти в Российской Федерации | 2 2 2 2 2 2 | 1 2 2 3 3 2 |
| Тема 1.2. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности | Содержание учебного материала 1 Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности Практическое занятие № 4: Основные направления публично-правового регулирования экономических отношений | 2 2 | 2 3 |
| Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности | Содержание учебного материала 1 Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. 2 Физические лица – как субъекты предпринимательской деятельности. | 2 2 | 1 2 |
| Тема 1.4. Организационно-правовые формы юридических лиц | Содержание учебного материала 1 Юридические лица - как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции 2 Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц Практическое занятие № 5: Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности | 2 2 2 | 1 2 2 |
| Тема 1.5. Гражданско-правовой договор | Содержание учебного материала Практическое занятие № 6: Гражданско-правовой договор. Отдельные виды гражданско-правовых договоров | | |
| Тема 1.6. Экономические споры | Содержание учебного материала 1 Защита гражданских прав и экономические споры | | |
| Раздел 2. | Труд и социальная защита | | |
| Тема 2.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства в России | Содержание учебного материала 1 Занятость и трудоустройство в Российской Федерации | 2 | 1 |
| Тема 2.2. Трудовой договор | Содержание учебного материала 1 Трудовой договор: понятие, содержание, виды 2 Изменение трудового договора 3 Прекращение трудового договора Практическое занятие № 7: Заключение, изменение, прекращение трудового договора | 2 2 2 2 | 1 2 2 3 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| Тема 2.3. Дисциплина труда и материальная ответственность | Содержание учебного материала | | |
| | Практическое занятие № 8: Понятие дисциплины труда. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Обжалование и снятие дисциплинарных взысканий | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 9: Понятие материальной ответственности. Условия и виды материальной ответственности. | 2 | 3 |
| Тема 2.4. Защита трудовых прав | Содержание учебного материала | | |
| | Практическое занятие № 10: Индивидуальные трудовые споры | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 11: Коллективные трудовые споры | 2 | 2 |
| Раздел 3. | <i>Административное право</i> | | |
| Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Административные правонарушения и административная ответственность | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 12: Административные наказания. Порядок рассмотрения дел об административных правонарушениях | 2 | 3 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| | Всего: | 54 | |

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие учебного кабинета правовых дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся.
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- мультимедийные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Матвеев, Р.Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебное пособие / Р.Ф. Матвеев. — Москва : КноРус, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-406-08851-7. — URL: <https://book.ru/book/952436> (дата обращения: 25.04.2025). — Текст : электронный.

Некрасов, С. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва : Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: <https://book.ru/book/958208> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Землин, А. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности Информационные системы и программирование : учебник / А. И. Землин, Д. Ю. Левшиц, Е. С. Митячкина, М. В. Мамонова. — Москва : КноРус, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-406-12925-8. — URL: <https://book.ru/book/953394> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-406-13737-6. — URL: <https://book.ru/book/955460> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Гуреева, М. А., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебник / М. А. Гуреева. — Москва : КноРус, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-406-11342-4. — URL: <https://book.ru/book/948630> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (3 части) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.08.2023)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: | |
| – Использование нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - оптимальный выбор нормативно- правовых документов, необходимых для профессиональной деятельности; - анализ и классификация нормативно-правовых документов; - использование на практике нормативные правовых документов, необходимых для профессиональной деятельности -использование специальных справочно-правовых систем; - составление резюме для представления в службу занятости и кадровые агентства |
| – Защита своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством | <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный и оптимальный выбор состава источников, необходимых для составления гражданско-правового иска, а также соблюдения досудебного, претензионного урегулирования спора; |
| – Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения | <ul style="list-style-type: none"> - грамотное решение ситуационных задач с применением соответствующих правовых норм; - использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - использование электронных и интернет ресурсов ; - выполнение заданий и поручений в виде презентаций; - при подготовке домашнего задания и ответах на уроках использование Интернет-ресурсов; - при подготовке заданий использование специальных справочно-правовых систем ГАРАНТ, КОНСУЛЬТАНТ-ПЛЮС |
| – находить и использовать необходимую экономическую информацию | <ul style="list-style-type: none"> - определение основных проблем и особенностей современной экономической и правовой политики; - демонстрирование понимания особенностей современной политики в области трудовых отношений; - выявление и анализ взаимосвязи трудовых и экономических отношений |
| Знания: | |
| – Основные положения Конституции РФ | <ul style="list-style-type: none"> - формулировка основных положений главы I Конституции РФ «Основы конституционного строя »; - характеристика основных принципов конституционного устройства в РФ; - распознание случаев нарушений норм Конституции РФ и наступления юридической ответственности - анализ различных жизненных ситуаций с точки зрения их соответствия нормам права |
| – Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации | <ul style="list-style-type: none"> - формулировка основных положений главы II Конституции РФ «Правовой статус человека и гражданина в РФ»; - характеристика механизмов защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ; - распознание случаев нарушений норм Конституции РФ и наступления юридической ответственности - анализ различных жизненных ситуаций с точки зрения их соответствия нормам права |
| – Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> формулировка основных требований законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правовые отношения в сфере профессиональной деятельности; - выбор оптимальных действий работников в сфере профессиональной деятельности в соответствии с гражданским и трудовым законодательством; - выбор рационального способа защиты своих прав в соответствие с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; |

| | |
|---|---|
| <p>– Законодательные иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p> | <p>- формулировка основных требований законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правовые отношения в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- формулировка знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- выбор рационального способа защиты своих прав в соответствие с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> |
| <p>– Организационно-правовые формы юридических лиц</p> | <p>- перечисление видов и организационно-правовых форм юридических лиц;</p> <p>- перечисление и характеристика основных признаков юридического лица;</p> <p>- сравнительный анализ организационно-правовых форм юридических лиц с целью определения преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм;</p> <p>- характеристика способов создания, реорганизации и ликвидации юридических лиц;</p> |
| <p>– Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</p> | <p>- формулировка терминов раздела;</p> <p>- характеристика права собственности, права хозяйственного ведения и права оперативного управления;</p> <p>- перечисление и характеристика основных признаков права собственности;</p> <p>- сравнительный анализ вещных прав;</p> |
| <p>– Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>- формулировка терминов раздела;</p> <p>- характеристика прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>- характеристика способов защиты прав и свобод работников в сфере профессиональной деятельности;</p> |
| <p>– Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения</p> | <p>- формулировка терминов раздела;</p> <p>- перечисление условий трудового договора;</p> <p>- демонстрация порядка заключения и оснований прекращения трудового договора;</p> <p>- анализ оснований изменения условий трудового договора;</p> <p>- рациональный выбор соответствующий норм трудового законодательства для решения правовых задач;</p> |
| <p>– Правила оплаты труда</p> | <p>- формулировка основных положений раздела VI ТК РФ «Оплата и нормирование труда»;</p> <p>- формулировка основных понятий и определений;</p> <p>- перечисление и характеристика государственных гарантий по оплате труда работников;</p> <p>- перечисление форм оплаты труда;</p> <p>- анализ различные ситуации с точки зрения их соответствия нормам трудового права;</p> <p>- распознавание случаи нарушения норм ТК РФ по оплате труда;</p> |
| <p>– Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p> | <p>- общая характеристика законодательства РФ о трудуоустройстве и занятости;</p> <p>- перечисление государственных и негосударственных органов занятости населения в РФ и их функции;</p> <p>- перечисление порядка и условий признания гражданина РФ безработным;</p> <p>- характеристика правового статуса безработного гражданина;</p> <p>- перечисление мер социальной поддержки безработных граждан в РФ;</p> |
| <p>– Право социальной защиты граждан</p> | <p>- общая характеристика положений ФЗ РФ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ»;</p> <p>- перечисление органов социальной защиты населения в РФ и их функции;</p> <p>- перечисление условий и формулировка порядка назначения пенсий в РФ;</p> <p>- перечисление мер государственной поддержки социально не защищенных граждан в РФ;</p> |
| <p>– Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника</p> | <p>- характеристика положений разделов VIII, XI ТК РФ «Дисциплина труда» и «Материальная ответственность»;</p> <p>- характеристика оснований дисциплинарной ответственности сторон трудового договора;</p> <p>- характеристика оснований материальной ответственности сторон трудового договора;</p> <p>- распознавание случаев нарушения норм ТК РФ в области дисциплины труда и материальной ответственности сторон трудового договора;</p> |

| | |
|--|---|
| <p>– Виды административных правонарушений и административной ответственности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - характеристика основных положений КоАП РФ; - перечисление субъектов административного права; - перечисление видов административных взысканий; - характеристика логической связи между неправомерным деянием и наступлением административной ответственности; - характеристика порядка наложения административных взысканий; - распознавание законности привлечения гражданина к административной ответственности |
| <p>– Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p> | <ul style="list-style-type: none"> - характеристика основных положений законодательства РФ, содержащих нормы по защите нарушенных прав; - формулирование судебного порядка разрешения споров; - определение законность привлечения гражданина к юридической ответственности; - перечисление этапов составления претензии, жалобы на действия должностного лица, искового заявления; - выбор соответствующих норм законодательства для решения правовых задач |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненной группы 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

1.2. В структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 – Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС;

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

У3 - Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;

У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У5 - применять первичные средства пожаротушения;

У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью,

У8- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У9 - оказывать первую помощь пострадавшим.

знаниями:

31 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

32 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

33 - Основы законодательства о труде, организации охраны труда.

34 - Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.

35 - Основы военной службы и обороны государства.

36 - Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

37 - Способы защиты населения от оружия массового поражения.

38 - Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

39 - Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

310 - Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

311 - Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

312- Порядок и правила оказания первой помощи.

Которые формируются профессиональными компетенциями, и общими компетенциями:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов:

- теоретические занятия **20** часов,
- лабораторные и практические занятия **48** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Кол часов |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| В том числе: | |
| Практические и лабораторные работы | 48 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения | |
|--|---|--|---|-------------|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Раздел 1. ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения | | | | | | |
| Тема 1.1. Введение. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера | 1 | Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера | 2 | 1 | | |
| | 2 | Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера | | | | |
| 5 Тема 1.2. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты | Лабораторная работа Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты. Производственные аварии и катастрофы. Аварии на потенциально опасных объектах, причины возникновения аварий, поражающие факторы, меры профилактики и защиты от производственных аварий. | | | 2 | 3 | |
| Тема 1.3. ЧС военного времени. Современные средства поражения | Практическое занятие ЧС военного времени. Современные средства поражения – ядерное, химическое, бактериологическое оружие массового поражения, их поражающие факторы и способы защиты. | | | 2 | 3 | |
| Тема 1.4. РСЧС, ГО, структура и задачи | 1 | Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи (РСЧС) по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС. | 2 | 2 | | |
| | 2 | Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. | | | | |
| Тема 1.5. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС | Практическое занятие Действия населения при ЧС природного, техногенного и военного характера. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Способы оповещения и эвакуации. Медицинские средства защиты. Организация АСДНР. | | | 2 | 3 | |
| | Лабораторная работа. Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля | | | 2 | 3 | |
| Тема 1.6. Устойчивость производств при ЧС и пути ее повышения | 1 | Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. | 2 | 2 | | |
| | 2 | Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка к восстановлению нарушенного производства | | | | |
| Тема 1.7. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах | Лабораторная работа Пожароопасные объекты экономики. Средства тушения пожаров. Виды пожаров, опасные факторы. Огнестойкость зданий и сооружений. Меры по предотвращению пожаров. Правила поведения при пожаре | | | 2 | 2 | |
| Раздел 2. Основы военной службы | | | | | | |
| Тема 2.1. Национальная безопасность и национальные интересы России | 1 | Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. | 2 | 2 | | |
| | 2 | Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России | | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | | | | |
| Тема 2.2. Военная организация РФ | 1 | Военная организация РФ. Военная доктрина РФ. | 2 | | |
| | 2 | Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. | | | |
| Тема 2.3. Вооруженные силы РФ - основа обороны нашего государства | 1 | Вооруженные силы РФ. Структура Вооруженных Сил РФ. | 2 | | |
| | 2 | Виды Вооруженных Сил, рода войск и их назначение. | | | |
| Тема 2.4. Воинская обязанность и ее содержание. Обязанности военнослужащих | 1 | Воинская обязанность и ее содержание. Подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву. Категории годности к военной службе. Отсрочка от призыва на военную службу. | 2 | 2 | |
| | 2 | Обязанности военнослужащих. Общие, должностные, специальные. Прохождение военной службы по контракту. Требования к гражданам, поступающим на военную службу по контракту | | | |
| Тема 2.5. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ | Практическое занятие № 1. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 2 «Неполная разборка и сборка АКМ» | | | 3 | |
| Тема 2.6. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ | Практическое занятие № 3 Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 4 Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 3 | |
| Тема 2.7. Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ | Практическое занятие № 5 Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 6 Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 3 | |
| Тема 2.8. Боевые корабли ВМФ РФ | Практическое занятие № 7 Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 8 Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | | 3 | |
| Тема 2.9. Средства связи вооруженных сил РФ | Практическое занятие № 9, № 10 Средства связи вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи. Подготовка радиостанции к работе | | | 4 | |
| Тема 2.10. Военно-учетные специальности родственные полученной специальности | Практическое занятие № 11, № 12 Военно-учетные специальности родственные полученной специальности | | | 3 | |
| Тема 2.11. Обеспечение безопасности военной службы | Практическое занятие № 13, № 14 Обеспечение безопасности на воинской службе. Воинская дисциплина. Поддержание условий военной службы и порядка ее несения, социальная защита военнослужащих | | | 4 | |
| Тема 2.12. Основные виды воинской деятельности | Практическое занятие № 15, № 16 Обязанности дневального на посту. Обязанности часового на посту. Основные виды воинской деятельности. Боевая, учебно-боевая, повседневная | | | 3 | |
| Тема 2.13. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного устава | Практическое занятие № 17 Дисциплинарный устав вооруженных сил РФ. Правовые основы военной службы. Общевоинские уставы. | | | 2 | |

| | | | | |
|---|--|-----------|---|--|
| вооруженных сил РФ | | | | |
| Тема 2.14. Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ | Практическое занятие № 18 Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ. Строевой устав | 2 | 3 | |
| Тема 2.15. Требования, предъявляемые к военнослужащим | Практическое занятие № 19. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» Требования, предъявляемые к военнослужащим. Боевая, психологическая и физическая подготовка | 2 | 2 | |
| Раздел 3. Основы медицинских знаний | | 4 | | |
| Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества | 1 Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. 2 Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка | 2 | 1 | |
| 3.2. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. | 1 Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья | 2 | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | | |
| Всего | | 68 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебно-методическая документация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение,
- мультимедийный проектор, экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: <https://book.ru/book/954630> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: <https://book.ru/book/956982> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-50470-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440114> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Колесниченко, П. Л., Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко, С. А. Степович, А. М. Лощаков. — Москва : КноРус, 2024. — 317 с. — ISBN 978-5-406-12662-2. — URL: <https://book.ru/book/951966> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Микрюков, В. Ю., Общевоенная подготовка : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 365 с. — ISBN 978-5-406-12481-9. — URL: <https://book.ru/book/952300> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / И. В. Свитнев, Н. В. Зрянина, Д. Г. Колесов [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева, Н. В. Зряиной, Д. Г. Колесова, Е. А. Харитоновой. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12688-2. — URL: <https://book.ru/book/952054> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: | |
| У1 – Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС; | - разработка алгоритма действия при ЧС; - поиск и выбор защитных сооружений от ЧС; - показ действий по эвакуации при ЧС; - точность и скорость выполнения мероприятий по эвакуации; |
| У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; | разработка профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида; - планирование аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ЧС; - правильное определение профилактических мер для снижения уровней опасностей; |
| У3- Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; | Разработка правил и инструкций безопасности труда на рабочем месте |
| У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; | - показ выполнения нормативов по РХБЗ; - подготовка средств коллективной защиты к эксплуатации; - выполнение задания в соответствии с нормативами; |
| У5 - применять первичные средства пожаротушения; | - показ выполнения упражнения по тушению условного пожара; - выполнение задания в соответствии с нормативами; |
| У6- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности | поиск и выбор военно-учётных специальностей родственных полученной в колледже специальности; - правильное определение военно-учётных специальностей; родственных с полученной в колледже специальности; |
| У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью, | - подготавливать решение действий по вводным задачам, касающихся полученных профессиональных знаний; - правильный анализ вводных задач в ходе выполнения обязанностей военной службы; |
| У8- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; | построение бесконфликтного общения в учебной группе; - отслеживание острых ситуаций при общении со студентами в группе, преподавателями, родителями; - прогнозирование своего поведения в экстремальных условиях; - демонстрация способов бесконфликтного общения; |
| У9 - оказывать первую помощь пострадавшим. | показ алгоритма действия при определении состояния пострадавшего; - выполнение приёмов само и взаимопомощи при травмах, кровотечениях и переломах; - правильная оценка состояния пострадавшего, точная демонстрация оказания ПМП на манекене. |
| Знания: | |
| 31 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; | - систематизирование и изложение полученных знаний; - описание последовательности действий в опасных и чрезвычайных ситуациях |
| 32 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; | - анализ опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - соблюдение требований безопасности в профессиональной деятельности; - приведение примеров снижения вероятностей потенциальных опасностей; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением примеров, раскрывающих те или иные |

| | |
|---|--|
| | положения, аргументы, их подтверждающие с окончательным выводом; |
| 33 - Основы законодательства о труде, организации охраны труда. | систематизирование и изложение полученных знаний в области законодательства о труде |
| 34 - Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. | соблюдение требований безопасности в профессиональной деятельности; -приведение примеров снижения вероятностей потенциальных опасностей |
| 35 - основы военной службы и обороны государства; | Перечисление национальных интересов России, систематизирование и изложение полученных знаний о военной организации РФ и вооруженных силах РФ |
| 36 - задачи и основные мероприятия Гражданской обороны, способы защиты от оружия массового поражения; | - перечисление обязанностей граждан РФ, связанных с обороной государства; - установление различий между мобилизацией, военным положением и военным временем; - логически стройно в соответствии с вопросом перечислить обязанности граждан РФ, связанных с обороной государства; |
| 37- Способы защиты населения от оружия массового поражения. | перечисление задач войск ГО и центра МЧС «Лидер» классификация задач МЧС по степеням боевой готовности; - описание способов защиты населения от ОМП; - быстро и точно перечислить задачи войск ГО и центра «Лидер» и описать способы защиты населения от ОМП; |
| 38- меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; | - изложение профилактических мер по противопожарной безопасности и сообщения правил эвакуации при пожарах |
| 39 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | - изложение определения воинского учёта; - перечисление обязанностей граждан по воинскому учёту; - перечисление категорий годности к военной службе; - изложение порядка призыва на военную службу и представления отсрочек; - перечисление основных условий прохождения службы по контракту; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением категорий годности к военной службе, раскрытие порядка призыва на военную службу; |
| 310- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; | - систематизация структуры ВС РФ; - изложение структуры, вооружения и техники МСБ на БТР и БМП до отделения включительно; - правильное изложение структуры видов и родов войск, штатной структуры и вооружения МСБ на БТР и БМП; |
| 311 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | обоснование необходимости полученных профессиональных знаний; -точное определение области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; |
| 312 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | -описание перечня мероприятий при оказании ПМП пострадавшему; - подробное изложение алгоритма действий при проведении экстренной реанимации, остановки кровотечений, проведении прекардиального удара. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Экономика отрасли».

Разработчик(и):
Кобзаренко Л.Н.. преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки): 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

общие положения экономической теории.

организацию производственного и технологического процессов.

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.

методику разработки бизнес-плана.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 90 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 100 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 90 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 30 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Консультация | 2 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика отрасли»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Предмет, цели и основные задачи учебной дисциплины | 2 | 2 |
| | Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики | | |
| | Значение изучения дисциплины для подготовки специалистов в современных условиях | | |
| Раздел 1. Предприятие как основное звено рыночной экономики | | | |
| Тема 1.1. Предприятие как форма организации, производящей производственную продукцию (работы, услуги) | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1 Понятие организации. Признаки, определяющие организацию. Цели, функции и задачи работы | | |
| | 2 Порядок создания, юридического оформления организации. Факторы, влияющие на эффективную работу Классификация организаций по виду деятельности, по размерам, по формам собственности, по принадлежности капитала | | |
| Тема 1.2. Организационно-правовые формы организации | Содержание учебного материала | 4 | 3 |
| | 1 Коммерческие и некоммерческие организации. Классификация коммерческих организаций по организационно-правовым формам | | |
| | 2 Интеграция организаций- объективное условие повышение эффективности их деятельности. Картель, пул, трест, синдикат, холдинг, концерн, ФПГ | | |
| Тема 1.3. Организация производства | Содержание учебного материала | 4 | 3 |
| | 1 Внешняя среда организации. Факторы внешней среды и их влияние на работу организации | | |
| | 2 Внутренняя среда организации, ее элементы. Производственный процесс, понятие. Классификация видов производственного процесса. Производственный цикл и его содержание | | |
| | 3 Принципы, формы, типы и методы организации производственного процесса | | |
| | 4 Инфраструктура организации, понятие, состав | | |
| Практическое занятие № 1 Расчет длительности производственного цикла | | 2 | 3 |
| Тема 1.4. Основы логистики организации | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| | 1 Понятие логистики организации Роль логистики в управлении материальными потоками. Объекты и задачи логистики | | |
| Раздел 2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОРГАНИЗАЦИИ И ЕЁ ОБНОВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ | | | |
| Тема 2. 1. Основной капитал организации и его роль в производстве | Содержание учебного материала | 6 | 2,3 |
| | 1 Сущность, назначение и состав основных средств Классификация основных средств | | |
| | 2 Оценка основных средств Износ и амортизация основных средств, Формы воспроизводства основных средств | | |
| | 3 Показатели использования основных средств | | |
| | Практическое занятие №2-3 Расчет показателей использования основных средств | | |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| Тема 2.2. Оборотный капитал организаций | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 |
| | 1.Экономическая сущность, состав, классификация и структура оборотных средств Нормирование оборотных средств | | |
| | 2.Показатели использования оборотных средств | | |
| | Практическое занятие № 4-5 Расчет показателей использования оборотных средств организации | 4 | |
| Тема 2.3 Капитальные вложения и их эффективность | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | 1.Понятие капитальных вложений (инвестиций) Источники финансирования капитальных вложений | | |
| | 2.Экономическая эффективность капитальных вложений | | |
| Раздел 3. КАДРЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ | | | |
| Тема 3.1 Трудовые ресурсы организации и производительность труда | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 |
| | 1 Состав и структура кадров. Численность персонала. Показатели динамики кадров | | |
| | 2 Понятие производительность труда. Методы измерения и оценки производительности труда | | |
| Практическое занятие №6-7 Расчет показателей производительности труда | | 4 | |
| Тема 3.2 Организация труда и заработной платы | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 |
| | 1 Организация и нормирование труда в организации. Баланс рабочего времени. Методы нормирования | | |
| | 2 Понятие заработной платы. Виды заработной платы. Принципы организации оплаты труда в организации | | |
| | Практическое занятие №8 Расчет заработной платы различных категорий работников | 2 | |
| | Практическое занятие №9 Расчет фонда оплаты труда | 2 | |
| Раздел 4 ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ | | | |
| Тема 4.1. Себестоимость продукции и её калькуляция | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 |
| | 1 Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам затрат | | |
| | 2 Смета и калькуляция затрат | | |
| | Практическое занятие №10-11 Определение себестоимости продукции Составление калькуляции | 4 | |
| Тема 4.2. Цена и ценообразование | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1 Экономическое содержание, структура и функции цены. Виды цен | | |
| | 2 Ценовая политика предприятия. Этапы ценообразования | | |
| | 3 Методы установления цен | | |
| Тема 4.3 Прибыль и рентабельность организации | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 |
| | 1 Сущность прибыли, ее функции и виды | | |
| | 2 Рентабельность, понятие, виды и показатели | | |
| | Практическое занятие №12 Расчет показателей прибыли и уровня рентабельности предприятия | 2 | |
| | Практическое занятие №13. Расчет и анализ основных финансово-экономических показателей деятельности предприятия | 2 | |

| РАЗДЕЛ 5. ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА | | | | |
|---|--|--|-----|---|
| Тема 5.1 Планирование в организации | 1 | Сущность и принципы планирования. Виды планирования по содержанию, по уровню управления, по времени действия, по степени точности, по типам целей и др. Прогнозирование работы организации | 4 | 2 |
| | 2 | Основные разделы и показатели плана развития организации. Производственная программа как основной раздел плана развития организации. Основные показатели производственной программы | | |
| Тема 5.2. Структура и содержание бизнес-плана | 1 | Бизнес-план как основная форма внутрифирменного планирования. Значение и структура бизнес-плана. | 2 | |
| Тема 5.3 Маркетинг на предприятии Маркетинговая коммуникационная политика предприятия | 1 | Понятие, цели, принципы и функции маркетинга. | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа без взаимодействия с преподавателем:</i> Понятие и виды рекламы | | | 3 |
| | Практическая работа №14-15 Разработка рекламы на конкретный продукт (услугу) | | | 4 |
| Консультация | | | 2 | |
| Экзамен | | | 6 | |
| Всего: | | | 100 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета: технические средства обучения, в том числе аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература :

Зубко, Н. М., Экономика : учебник / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. — Москва : КноРус, 2026. — 450 с. — ISBN 978-5-406-14837-2. — URL: <https://book.ru/book/958304> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Варакса, А. М., Экономика : учебник / А. М. Варакса, Е. А. Григорьев. — Москва : Русайнс, 2024. — 149 с. — ISBN 978-5-466-06966-2. — URL: <https://book.ru/book/954192> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Зубко, Н. М., Экономика. Практикум : учебное пособие / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. — Москва : КноРус, 2024. — 330 с. — ISBN 978-5-406-13326-2. — URL: <https://book.ru/book/954421> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Растова, Ю. И., Экономика организации : учебное пособие / Ю. И. Растова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. — Москва : КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14122-9. — URL: <https://book.ru/book/956983> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Освоенные умения: | |
| -находить и использовать необходимую экономическую информацию; | - оценка результативности информационного поиска при выполнении практических и самостоятельных работ; -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий |
| - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации | -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий |
| Усвоенные знания: | |
| общие положения экономической теории. | -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий; -ознакомление с пакетом прикладных программ по разработке бизнес-плана |
| организацию производственного и технологического процессов. | -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий |
| механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. | -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий |
| материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. | -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий |
| методику разработки бизнес-плана. | -индивидуальный и фронтальный опросы; -тестирование; -защита рефератов; -выполнение заданий практических занятий; -выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине; -выполнение индивидуальных заданий; -ознакомление с пакетом прикладных программ по разработке бизнес-плана |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных».

Разработчик:
Буценко Е. В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00) основной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из базы данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 94 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 94 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 58 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 6 |
| Консультационный фонд | 2 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

| Наименование тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Основные понятия баз данных | Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия теории баз данных – Технологии работы с базой данных Практическое занятие № 1. Сбор и анализ информации | 4 | 2 |
| Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей | Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> 1. Основные типы моделей данных 2. Предметная область базы данных и ее модели 3. Принципы поддержки целостности в реляционной модели данных 4. Реляционная алгебра и реляционное исчисление Практическое занятие № 2. Организация связей между таблицами | 8 | 2 |
| | Практическое занятие № 3. Определение целостности данных в базе данных | 6 | 3 |
| | Практическое занятие № 4. Решение задач по элементам реляционной алгебры | | |
| Тема 3. Этапы проектирования баз данных | Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы проектирования БД 2. Концептуальное проектирование базы данных 3. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации 4. Основные понятия метода «сущность-связь» 5. Графические средства построения диаграмм Практическое занятие № 5. Проектирование реляционной базы данных методом нормальных форм | 10 | 2 |
| | Практическое занятие № 6. Представление данных с помощью модели «сущность-связь» | 6 | 3 |
| | Практическое занятие № 7. Построение ER диаграмм | | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 | |
| Тема 4. Проектирование структур баз данных | Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> 1. Средства проектирования структур БД 2. Организация интерфейса с пользователем Практическое занятие № 8. Создание базы данных в среде разработки | 4 | 2 |
| | Практическое занятие № 9. Конструирование таблиц средствами СУБД | | |
| | Практическое занятие № 10. Модификация структуры таблиц базы данных | | |
| | Практическое занятие № 11. Применение механизма индексации | | |
| | Практическое занятие № 12. Связывание таблиц базы данных | | |
| | Практическое занятие № 13. Работа с записями: добавление, редактирование данных | 26 | 3 |

| | | | |
|---|--|------------|---|
| | <p>Практическое занятие № 14. Размещение элементов управления на форме</p> <p>Практическое занятие № 15. Разработка форм для ввода и редактирования данных</p> <p>Практическое занятие № 16. Создание и модификация многотабличных форм</p> <p>Практическое занятие № 17. Разработка макета выходных документов</p> <p>Практическое занятие № 18. Организация импорта-экспорта данных</p> <p>Практическое занятие № 19. Резервное копирование и восстановление базы данных</p> <p>Практическое занятие № 20. Защита базы данных</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)</p> | | |
| Тема 5. Организация запросов SQL | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Средства и правила формирования запросов. Инструкции структурированного языка запросов SQL</p> <p>2. Инструкции структурированного языка запросов SQL</p> <p>Практическое занятие № 21. Создание, модификация и удаление таблиц</p> <p>Практическое занятие № 22. Операторы манипулирования данными</p> <p>Практическое занятие № 23. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL</p> <p>Практическое занятие № 24. Объединение результатов нескольких запросов</p> <p>Практическое занятие № 25. Формирование запросов для многотабличной базы данных</p> <p>Практическое занятие № 26. Использование операторов языка программирования при разработке прикладных программ</p> <p>Практическое занятие № 27. Сортировка и группировка данных в SQL</p> <p>Практическое занятие № 28. Управление базой данных с помощью языка программирования</p> <p>Практическое занятие № 29. Использование функций защиты для БД</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)</p> | 2 | |
| Консультационный фонд | | 4 | 2 |
| Экзамен | | | 6 |
| | Всего | 102 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Основы проектирования баз данных»**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование кабинета:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение:
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12054-5. — URL: <https://book.ru/book/950600> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для спо / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-47482-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382310> (дата обращения: 22.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-49874-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434054> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45921-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319403> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы проектирования баз данных»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнением обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| Умения: | |
| У 1 проектировать реляционную базу данных | проведение обследования объекта проектирования и применение методов проектирования базы данных |
| У 2 использовать язык запросов для извлечения сведений из базы данных | использование языка запросов для извлечения сведений из базы данных |
| Знания: | |
| 31 основы теории баз данных | знание основ теории баз данных |
| 32 модели данных | обоснование выбора модели данных |
| 33 особенности реляционной модели и проектирование баз данных; | понимание особенностей реляционной модели данных |
| 34 изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; | обоснование выбора средства построения ER -диаграмм |
| 35 основы реляционной алгебры; | применение реляционной алгебры для выполнения операций над таблицами |
| 36 принципы проектирования баз данных; | определение принципов структуризации и нормализации баз данных |
| 37 обеспечение непротиворечивости и целостности данных; | применение методов организации целостности данных |
| 38 средства проектирования структур баз данных | выбор и использование средств проектирования структур баз данных |
| 39 язык запросов SQL | понимание принципов формирования конструкций языка |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

Разработчик(и):

Кобзаренко Л.Н.. преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ)

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
применять документацию систем качества.

применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.

основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

показатели качества и методы их оценки.

системы качества.

основные термины и определения в области сертификации.

организационную структуру сертификации.

системы и схемы сертификации.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями

заказчика

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Уровень освоения | | | | |
|---|---|---------------|------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Раздел 1. Основы стандартизации | | | | | | | |
| Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. | Содержание учебного материала | 4 | 2,3 | | | | |
| | Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий | 2 | | | | | |
| | Практическая работа №1. Изучение Закона РФ «О техническом регулировании» (Глава 3) Закона РФ «О сертификации продукции и услуг» | 2 | | | | | |
| Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах. | Содержание учебного материала | 6 | 2,3 | | | | |
| | Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе. | 2 | | | | | |
| | Практическая работа № 2-3. Жизненный цикл программного средства | 4 | | | | | |
| Тема 1.3. Международная стандартизация. | Содержание учебного материала | 2 | 2,3 | | | | |
| | Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. | 2 | | | | | |
| Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. | Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. | 2 | 2,3 | | | | |
| | Содержание учебного материала | 4 | | | | | |
| | Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. | 2 | | | | | |
| Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. | Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор засоблюдением обязательных требований стандартов | 2 | 2,3 | | | | |
| | Содержание учебного материала | 6 | | | | | |
| | Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи. | 2 | | | | | |
| Тема 1.6. Системы | Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. | 2 | 2,3 | | | | |
| | Практическая работа № 4 Аттестация и верификация ПС | 2 | | | | | |
| Тема 1.6. Системы | Содержание учебного материала | 6 | 2,3 | | | | |

| | | | |
|---|---|----|-----|
| менеджмент качества. | Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 | 4 | |
| | Практическая работа № 5-6 Качество программного продукта | 4 | |
| | Раздел 2. Основы сертификации | | |
| Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации. | Содержание учебного материала Основные понятия сертификации. Цели и функции сертификации. Правовые основы сертификации. Понятие о системе сертификации. Процедура сертификации. Формы сертификации. Аккредитация. Сертификация программных продуктов. Формирование требований к характеристикам и качеству программных продуктов. Организация сертификационных испытаний программных продуктов на соответствие требованиям. Подготовка сертификационных программных продуктов испытаний. Сертификационные испытания на соответствие требованиям. Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний программных продуктов | 8 | 2,3 |
| | Практическая работа № 7 Инспектирование программного продукта | 2 | |
| Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | Содержание учебного материала Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМ-TEXCPERT | 2 | 2,3 |
| | | 4 | |
| Раздел 3. Техническое документоведение | | | |
| Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации | Содержание учебного материала Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | 4 | 2,3 |
| | | 4 | |
| Тема 3.2. Единая система программной документации. | Содержание учебного материала Перечень стандартов. ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению | 16 | 2,3 |
| | | 8 | |

| | | | |
|---------------------------------|--|----------|-----------|
| | ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.601-78 ЕСПД. Общие правила дублирования, учета и хранения | | |
| | Практическая работа №8 Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78 | 2 | 2,3 |
| | Практическая работа №9-10 Составление документов в соответствии с ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.202-78 | 4 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего | | | 64 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Кабинета метрологии и стандартизации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

Лифиц, И. М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия. : учебник / И. М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2025. — 299 с. — ISBN 978-5-406-11319-6. — URL: <https://book.ru/book/955599> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — URL: <https://book.ru/book/954027> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — URL: <https://book.ru/book/954513> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463025> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446156> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-50526-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/443321> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: <https://book.ru/book/955431> (дата обращения: 22.04.2025). — Текст : электронный.

Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : Учебное пособие для СПО / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8414-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176672> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|--|--|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. ● Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. ● Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. ● Показатели качества и методных оценки. ● Системы качества. ● Основные термины и определения в области сертификации. ● Организационную структуру сертификации. ● Системы и схемы сертификации. | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены сошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, нопробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом восновном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Устный опрос на знание терминологии по теме; ● Тестирование ● Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) ● Оценка выполнения практического задания (работы) <p>Дифференцированный зачет</p> |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. ● Применять документацию систем качества. ● Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и примерной программы учебной дисциплины «Численные методы».

Разработчик:
Нураева Э.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 9 от 17.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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 государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 60 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 28 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Численные методы»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| | Введение. Место теории численных методов в системе других областей знаний. | 2 | |
| Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними | | 4 | |
| Тема 1.1 Элементарная теория погрешностей | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1 Приближенные числа и действия над ними. | 2 | 2 |
| | Практические занятия Вычисление погрешностей результатов арифметических действий. | 2 | 3 |
| Раздел 2. Численные методы | | 54 | |
| Тема 2.1 Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений | Содержание учебного материала | 10 | |
| | 1 Уточнение корней методом половинного деления | 6 | 2 |
| | 2 Метод касательных для решения алгебраических и трансцендентных уравнений. | | |
| | 3 Решение уравнения методом итераций | | |
| | Практические занятия Решение трансцендентных и алгебраических уравнений методом половинного деления. Решение уравнений методом итераций. | 4 | 3 |
| Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений | Содержание учебного материала | 20 | |
| | 1 Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. | 8 | 2 |
| | 2 Знакомство с Mathcad | | |
| | 3 Метод Гаусса при решении СЛАУ | | |
| | 4 Метод итераций при решении СЛАУ | | |
| | Практические занятия Ввод и редактирование математических выражений в Mathcad Представление результатов вычислений в Mathcad. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Решение систем линейных уравнений методом простой итерации. | 10 | 3 |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) История развития численных методов решения задач | 2 | |
| Тема 2.3 Интерполяция и экстраполирование функций | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1 Способы задания функций. Математические таблицы. Математическая постановка. | 6 | 2 |
| | 2 Задачи интерполяции. Интерполяция. Экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа. | | |
| | 3 Квадратичное приближение табличных функций по методу наименьших квадратов | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|--|-------------|------------------|
| | Практические занятия Интерполярирование математических таблиц. Квадратичное приближение табличных функций по методу наименьших квадратов. Интерполяционный многочлен Лагранжа. | | 6 | 3 |
| Тема 2.4 Численное интегрирование | Содержание учебного материала 1 Приближенное вычисление определенных интегралов. Формулы прямоугольника, трапеций, правила Симпсона. Практические занятия Приближенное вычисление определенных интегралов. | | 4 2 2 | 2 3 |
| Тема 2.5 Численное решение дифференциальных уравнений | Содержание учебного материала 1 Понятие о дифференциальном уравнении. Решение дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения ДУ. Уточненная схема Эйлера. 2 Метод Рунге-Кутта для приближенного решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Практические занятия Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера-Коши. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутта. | | 8 4 4 | 2 3 |
| Дифференцированный зачёт | | | 2 | |
| | Всего | | 62 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Численные методы»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета «Математических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие для СПО / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189402> (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Тарасенко, Е. О. Численные методы : учебник / Е. О. Тарасенко, А. А. Алиханов, А. В. Гладков. — Ставрополь : СКФУ, 2022. — 261 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386717> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Лопаницын, Е. А. Численные методы в среде Octave : учебное пособие для СПО / Е. А. Лопаницын, А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50185-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440012> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Загвоздкин, В. А. Практикум по дисциплине Численные методы : учебное пособие / В. А. Загвоздкин, А. В. Загвоздкина. — Москва : МТУСИ, 2022. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333803> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **«Численные методы»**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| Умения: | |
| использовать основные численные методы решения математических задач | владение навыками выполнения расчетов с использованием формул и стандартных функций |
| выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи | сформированное представление об оптимальных методах решения задач |
| давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения | владение навыками вычисления погрешностей результатов арифметических действий, определения количества верных цифр в числе |
| разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата | владение компьютерными средствами представления и анализа данных, использование готовых компьютерных программ для поиска путей решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств |
| Знания: | |
| методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений | использование готовых прикладных компьютерных программ, понятие о методах хранения чисел в памяти, умений работать с ними |
| методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ | владение основными понятиями дифференциального и интегрального исчисления |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Компьютерные сети».

Разработчик:
Москаленко М.А., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 года

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 года

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерные сети»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.11 «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

строить и анализировать модели компьютерных сетей;

эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

устанавливать и настраивать параметры протоколов;

проверять правильность передачи данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

модели и структуры информационных систем;

основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

информационные ресурсы компьютерных сетей;

технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

принципы настройки сетевого оборудования

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с подавателем | 62 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 22 |
| практические занятия | 38 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | - |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | - |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия подавателем (самостоятельная работа) | - |
| Консультационный фонд | |
| Итоговая аттестация в форме - Диф.зачета | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»

| Наименование разделов и практических занятий | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень Освоения | | | | | | | | |
|--|---|-------------|---|---|--|---|---|---|--|---|--|
| РАЗДЕЛ 1. Основы передачи данных и коммутации в сетях | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети | Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="557 362 1776 525"> <tr><td>1</td><td>Понятие компьютерной сети</td></tr> <tr><td>2</td><td>Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости</td></tr> <tr><td>3</td><td>Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера</td></tr> <tr><td>4</td><td>Классификация сетей по топологии</td></tr> </table> <p>Практическое занятие № 1 . Основные понятия сетевых технологий</p> | 1 | Понятие компьютерной сети | 2 | Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости | 3 | Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера | 4 | Классификация сетей по топологии | 2 | |
| 1 | Понятие компьютерной сети | | | | | | | | | | |
| 2 | Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости | | | | | | | | | | |
| 3 | Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера | | | | | | | | | | |
| 4 | Классификация сетей по топологии | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.2. Модели сетевого взаимодействия | Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="557 600 1776 700"> <tr><td>1</td><td>Модель OSI.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Уровни модели OSI.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Модель и стек протоколов TCP/IP</td></tr> </table> <p>Практическое занятие №2 Работа с информационными ресурсами в Internet</p> | 1 | Модель OSI. | 2 | Уровни модели OSI. | 3 | Модель и стек протоколов TCP/IP | 2 | 3 | | |
| 1 | Модель OSI. | | | | | | | | | | |
| 2 | Уровни модели OSI. | | | | | | | | | | |
| 3 | Модель и стек протоколов TCP/IP | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| РАЗДЕЛ 2. Среды передачи и сетевое оборудование | | | | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Аппаратные компоненты компьютерных сетей | Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="557 790 1776 874"> <tr><td>1</td><td>Физические среды передачи данных.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Типы кабелей и их характеристики. 3</td></tr> <tr><td>3</td><td>Беспроводные среды передачи данных</td></tr> </table> | 1 | Физические среды передачи данных. | 2 | Типы кабелей и их характеристики. 3 | 3 | Беспроводные среды передачи данных | 2 | | | |
| 1 | Физические среды передачи данных. | | | | | | | | | | |
| 2 | Типы кабелей и их характеристики. 3 | | | | | | | | | | |
| 3 | Беспроводные среды передачи данных | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Тема 2.2. Коммуникационное оборудование сетей | Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="557 933 1776 1081"> <tr><td>1</td><td>Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров</td></tr> <tr><td>2</td><td>Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты,</td></tr> <tr><td>4</td><td>Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры</td></tr> </table> <p>Практическое занятие № 3 Построение схемы компьютерной сети. Монтаж кабельных сетей</p> <p>Практическое занятие № 4 Построение простейшей компьютерной сети при помощи эмулятора сети ЛВС</p> <p>Практическое занятие №5 Построение одноранговой сети. Установка и конфигурирование сетевого адаптера</p> | 1 | Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров | 2 | Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. | 3 | Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, | 4 | Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры | 2 | |
| 1 | Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров | | | | | | | | | | |
| 2 | Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. | | | | | | | | | | |
| 3 | Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, | | | | | | | | | | |
| 4 | Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| РАЗДЕЛ 3. Организация сетевого взаимодействия | | | | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Протоколы передачи и стеки протоколов | Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="557 1267 1776 1399"> <tr><td>1</td><td>Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Состав и назначение каждого протокола. Распределение</td></tr> <tr><td>3</td><td>Сетевые и транспортные протоколы.</td></tr> <tr><td>4</td><td>Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.</td></tr> </table> <p>Практическое занятие № 6. Определение физического адреса для режимов адресации</p> | 1 | Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP. | 2 | Состав и назначение каждого протокола. Распределение | 3 | Сетевые и транспортные протоколы. | 4 | Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. | 2 | |
| 1 | Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB Стек протоколов TCP/IP. | | | | | | | | | | |
| 2 | Состав и назначение каждого протокола. Распределение | | | | | | | | | | |
| 3 | Сетевые и транспортные протоколы. | | | | | | | | | | |
| 4 | Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Тема 3.2. Адресация в сетях. | Содержание учебного материала | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|-----------|---|--|
| Настройка сети. | 1 | Содержание учебного материала | 2 | 3 | |
| | 2 | Типы адресов стека TCP/IP | | | |
| | 3 | Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. | | | |
| | 4 | Формат и классы IP-адресов. | | | |
| | 5 | Подсети и маски подсетей. | | | |
| | 6 | Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS | | | |
| | Практическое занятие № 7 Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах. Определение IP-адресов сети. | | | 2 | |
| | Практическое занятие №8 Вычисление маски подсети. Определение доменных имен . | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 9 Адресация узлов .Настройка сети. | | | 2 | |
| | Практическое занятие №10 Разделение сетей на подсети | | | 2 | |
| | Практическое занятие №11 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети | | | 2 | |
| | Практическое занятие №12 Настройка удаленного доступа к компьютеру. | | | 2 | |
| Раздел 4. Принципы работы сетевого оборудования. Структуризация как принцип построения больших сетей | | | | | |
| Тема 4.1. Концентраторы. Структуризация сети с помощью концентратора | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Устройство и принцип работы концентратора | 2 | | |
| | 2 | Построение с использованием концентратора | | | |
| | 3 | Принципы подключения и настройки | | | |
| Практическое занятие №13 Построение и сегментация сетей с использованием концентратора | | | 2 | 3 | |
| Тема 4.2. Коммутаторы. Структуризация сети с помощью коммутатора | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Устройство и принцип работы коммутатора. Подключение. | 2 | | |
| | 2 | Структуризация сети с помощью коммутатора | | | |
| | Практическая работа № 14 Построение сетей с использованием коммутатора | | | 2 | |
| Тема 4.3. Маршрутизаторы. Организация сетей с использованием маршрутизатора | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Устройство и принцип работы маршрутизатора | 2 | | |
| | 2 | Типы маршрутизаторов | | | |
| | 3 | Настройка | | | |
| Практическая работа № 15 Построение сетей с использованием маршрутизатора | | | 2 | 3 | |
| Раздел № 5. Сетевые операционные системы. Администрирование и мониторинг | | | | | |
| Тема 5.1. Обзор сетевых ОС. Структура сетевых ОС | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Виды сетевых ОС | 2 | | |
| | 2 | Структура сетевой ОС | | | |
| Тема 5.2. Администрирование сетей. Инструменты мониторинга и управления | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Принципы администрирования сетей. Поддержка систем и сетей. Оптимизация работы сетевых ресурсов. Мониторинг | 2 | | |
| | Практическая работа № 16 Установка и настройка сетевой ОС | | | 2 | |
| | Практическая работа №17 Инструменты мониторинга и устранения неполадок | | | 2 | |
| | Практическая работа №18 Утилиты для безопасности компьютерной сети | | | 2 | |
| Практическая работа №19 Изучение систем обнаружения вторжений | | | 2 | 3 | |
| Дифференцированный зачёт | | | 2 | | |
| Всего | | | 62 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Компьютерные сети».

Оборудование учебного кабинета:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Комплект сетевого оборудования (коммутатор, концентратор, маршрутизатор) для изучения подключения и настройки сетевого оборудования;
- Программное обеспечение для моделирования работы сети
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Компьютерные сети : учебник для СПО / Д. А. Бархатова, Д. Н. Буторин, А. А. Левин [и др]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-51753-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460619> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50636-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451250> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362873> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Трошин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А. В. Трошин. — Самара : ПГУТИ, 2024. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463667> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

<http://education.aspu.ru>

<http://www.linux.ru>

<http://intuit.ru> - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"

<http://cluster.linux-ekb.info/Linux>. Кластер. Практическое руководство по параллельным вычислениям

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Основные показатели оценки результата</i> |
|--|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовые понятия и основные принципы построения компьютерных сетей. - Типы компьютерных сетей и их архитектурные особенности. - Организацию и принцип работы сетевого оборудования. - Принципы передачи информации. - Принципы настройки сетевого оборудования. - Основные принципы администрирования и оптимизации работы сетей | <ul style="list-style-type: none"> – Изложение понятия компьютерной сети и топологий Логические основы ЭВМ, элементы и узлы; – Базовые представления об устройстве и принципах работы основного сетевого оборудования – Классификация способов передачи данных; – Сетевые современные технологии – Методики настройки сетевых компонентов; – Запоминающие устройства ЭВМ; – Принципы администрирования сетей |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Получать информацию о параметрах сетевого оборудования - Подключать и настраивать сетевое оборудование с учетом конкретной конфигурации сети. - Производить инсталляцию и настройку сетевого программного обеспечения - Диагностировать состояние сетей и обнаруживать возможные уязвимости.. | <ul style="list-style-type: none"> – Расчет и проектирование сетей; – Выполнение настроек сетевой аппаратуры; – Рассчет параметров сети и структуризация сети – Настройка внутренних и внешних сетей – Выполнение подключения оборудования – Установка сетевых ОС – Администрирование сетей – Диагностика состояния сетей – Оптимизация работы сети – Выполнение настройки параметров работы. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности».

Разработчик(и):
Кобзаренко Л.Н.. преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»
Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ)

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

управлять рисками и конфликтами

принимать обоснованные решения

выстраивать траектории профессионального и личностного развития

применять информационные технологии в сфере управления производством

строить систему мотивации труда

управлять конфликтами;

владеть этикой делового общения

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

функции, виды и психологию менеджмента

методы и этапы принятия решений

технологии и инструменты построения карьеры

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

основы организации работы коллектива исполнителей;

принципы делового общения в коллективе

основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 52 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 22 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Тема 1. Введение в менеджмент | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. | 2 | |
| | Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. | 2 | |
| Тема 2. Основные функции менеджмента | Содержание учебного материала | 22 | 2,3 |
| | Планирование – как функция менеджмента. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. | 2 | |
| | Функция организации, необходимость и возможность | 2 | |
| | Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. | 2 | |
| | Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса | 2 | |
| | Принципы делового общения и этики взаимоотношений в коллективе | 2 | |
| | Практическое занятие № 1-2 Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда | 4 | |
| | Практическое занятие № 3-4 Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов | 4 | |
| | Практическое занятие № 5-6. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации. | 4 | |
| Тема 3. Основы управления персоналом | Содержание учебного материала | 12 | 2,3 |
| | Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. | 2 | |
| | Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников | 2 | |
| | Практическое занятие №7-8 Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений. | 4 | |
| | Практическое занятие №9-10 Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. | 4 | |
| | | | |
| Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности | Содержание учебного материала | 12 | 2,3 |
| | Менеджмент в информационных технологиях | 2 | |
| | Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. | 4 | |
| | Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования. | 2 | |
| | Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности | 2 | |
| | Практическое занятие №11. Составление плана деловой беседы с заказчиком. | 2 | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | Всего: | 52 | |

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Кабинет «Экономики и финансов» оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература :

Казначевская, Г. Б., Менеджмент : учебник / Г. Б. Казначевская. — Москва : КноРус, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-406-12966-1. — URL: <https://book.ru/book/953143> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Грибов, В. Д., Менеджмент : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2024. — 275 с. — ISBN 978-5-406-12808-4. — URL: <https://book.ru/book/952691> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Сетков, В. И., Менеджмент : учебное пособие / В. И. Сетков. — Москва : КноРус, 2023. — 149 с. — ISBN 978-5-406-11819-1. — URL: <https://book.ru/book/949739> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Грибов, В. Д., Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-406-10684-6. — URL: <https://book.ru/book/946262> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Пястолов, С. М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум. : учебно-практическое пособие / С. М. Пястолов. — Москва : КноРус, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-406-11479-7. — URL: <https://book.ru/book/948885> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Пястолов, С. М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга +е-Приложение. : учебник / С. М. Пястолов. — Москва : КноРус, 2023. — 246 с. — ISBN 978-5-406-11478-0. — URL: <https://book.ru/book/948884> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Функции, виды и психологию менеджмента.</p> <p>Методы и этапы принятия решений.</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры.</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей.</p> <p>Принципы делового общения в коллективе.</p> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам. • Тестирование. • Контрольная работа. • Защита реферата • Семинар. • Защита реферата • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и • выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Управлять рисками и конфликтами.</p> <p>Принимать обоснованные решения.</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством.</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами.</p> <p>Владеть этикой делового общения.</p> | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ФИНАНСОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик
Вольная Е.И., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 8 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы предпринимательства и финансовой грамотности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование и укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать экономическую информацию;
- реализовывать культуру экономического мышления;
- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- выбирать сферу предпринимательской деятельности;
- определять приемлемые границы производства;
- оформлять бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- определять организационно-правовую форму предприятия;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности банковской системы России;
- основы финансовой грамотности;
- историю развития предпринимательства;
- типологию предпринимательства;
- роль среды в развитии предпринимательства;
- технологию принятия предпринимательских решений;
- базовые составляющие внутренней среды фирмы;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- механизмы функционирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- перечень сведений, подлежащих защите;
- сущность и виды ответственности предпринимателей;
- общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей;
- систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности;
- процесс прекращения предпринимательских организаций.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

OK 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

OK 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

OK 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

OK 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

OK 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

OK 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

OK 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

OK 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:
- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 52 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 52 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 14 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа | - |
| Консультационный фонд | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 1 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательства и финансовой грамотности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------|---|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Содержание учебного материала | | | | |
| Основы финансовой грамотности | 1.1 | Личное финансовое планирование | | | |
| | | Роль денег в нашей жизни. Потребление и инвестиции. Налично-денежное и безналичное обращение денег. Денежные агрегаты. Деньги и их виды. Электронные деньги | | 2 | 1 |
| | | Практическое занятие № 1. Личный бюджет и финансовое планирование | | 2 | 2 |
| | | Практическое занятие № 2. Расходы | | 2 | 2 |
| 1.2 | Банковская система России | | | | |
| | | Особенности банковской системы РФ. Текущие счета и дебетовые карты. Сберегательные вклады. Кредиты. Услуги банков. Риск и доходность. Акции и облигации | | 2 | 2 |
| 1.3 | Страхование | | | | |
| | | Страхование имущества: как это работает. Добровольное имущественное страхование. Страхование здоровья и жизни. Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Страховой тариф. Страховая премия. Страховой случай. Избыточное страхование. Страховщик. Страхователь. Застрахованный. | | 2 | 2 |
| 1.4 | Пенсионное обеспечение | | | | |
| | | Обязательное пенсионное страхование. Страховая часть. Накопительная часть. Государственная управляющая компания. Частная управляющая компания. | | 2 | 2 |
| Раздел 2. | Содержание учебного материала | | | | |
| Предпринимательство в России | 2.1 | Современные формы предпринимательской деятельности | | | |
| | | История развития предпринимательства. Российское предпринимательство на современном этапе. Сущность предпринимательства. Предпринимательство как явление и процесс. Функции и принципы предпринимательства. Личность предпринимателя. Цели предпринимательства. Условия, необходимые для предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Организационные формы предпринимательской деятельности. Формы некоммерческих организаций | | 2 | 2 |
| | | Практическое занятие № 3. Профиль предпринимателя | | 2 | 2 |
| 2.2 | Место управления в предпринимательской деятельности. Менеджмент | | | | |
| | | Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений. Технология принятия предпринимательских решений. Экономические методы принятия предпринимательских решений | | 2 | 2 |
| 2.3 | Маркетинг как основа исследования рыночных возможностей | | | | |
| | | Понятие и особенности маркетинга. Составляющие маркетинга сбыта. Реклама, как основной элемент маркетинговой деятельности | | 2 | 2 |
| | | Практическое занятие №4. Выбор сферы деятельности | | 2 | 2 |
| 2.4 | Малое предпринимательство на современном этапе. Государственная поддержка малого предпринимательства | | | | |

| | | | | |
|--|-----|---|---|---|
| | | Место и роль малого предпринимательства в обществе. Сущность и критерии определения субъектов малого предпринимательства. Преимущества и недостатки малого предпринимательства. Проблемы развития малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки развития малого предпринимательства Цели и принципы государственной политики в области развития малого предпринимательства | 2 | 2 |
| | 2.5 | Основные экономические показатели деятельности малого предприятия | | |
| | | Элементы производственных затрат малого предприятия. Понятие и виды прибыли. Рентабельность и капитал предприятия | 2 | 2 |
| | 2.6 | Разработка бизнес плана-малого предприятия | | |
| | | Определение бизнес-плана. Цели составления бизнес-плана. Разделы бизнес-плана | 2 | 2 |
| | 2.7 | Формы сотрудничества малого предприятия с другими предприятиями | | |
| | | Франчайзинг. Виды франчайзинга. Лизинг и венчурный бизнес | 2 | 2 |
| Раздел 3. Практика предпринимательской деятельности | | Содержание учебного материала | | |
| | 3.1 | Бизнес и предпринимательство. Открытие своего дела | | |
| | | Сущность понятия бизнес. Концепции бизнеса. Организация бизнеса – предпринимательской структуры. Варианты организации предпринимательской структуры.. Финансовое обеспечение деятельности бизнеса. Уголовная ответственность в сфере предпринимательства | 2 | 2 |
| | 3.2 | Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности | | |
| | | Этапы регистрации индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Порядок лицензирования предпринимательской деятельности. Причины отказа в выдаче лицензии | 2 | 2 |
| | | Практическое занятие №5. Структура и оформление бизнес-плана | 2 | 3 |
| | | Практическое занятие №6. Составление пакета документов для открытия своего дела и оформление документов для открытия расчетного счета в банке | 2 | 2 |
| | 3.3 | Практические советы при создании своего бизнеса, или практика успешного лидера. Культура предпринимательства | | |
| | | Отправные точки создания бизнеса. Практические советы по его реализации Сущность культуры предпринимательства. Культура предпринимательских организаций. Предпринимательская этика и этикет | 2 | 2 |
| | 3.4 | Предпринимательский риск и предпринимательская тайна | | |
| | | Сущность предпринимательского риска. Потери как качественное и количественное отражение риска. Функции предпринимательского риска. Классификация предпринимательского риска. Факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска. Управление экономическими рисками. Предпринимательская тайна и необходимость ее защиты. Сведения, составляющие предпринимательскую тайну. Защита предпринимательской тайны. | 2 | 2 |
| Раздел 4. Финансы и расчеты в бизнесе | | Содержание учебного материала | | |
| | 4.1 | Финансы и финансовая система | | |
| | | Понятие финансов и финансовой системы. Внутренние и внешние источники финансирования | 2 | 2 |
| | 4.2 | Организация финансирования предпринимательской деятельности. Основные формы расчетов в предпринимательстве | 2 | 2 |
| | | Порядок расчетов между поставщиком и покупателем. Особенности нормативно-правового регулирования малого предпринимательства | | |

| | | | | |
|---|-----|---|---|---|
| | 4.3 | Финансово-экономическая деятельность малого предприятия: учет, анализ финансово-хозяйственной деятельности и налогообложение | 2 | 2 |
| | | Понятие и функции налогов. Налоги в системе экономических категорий. Налоговая система РФ. Специальные налоговые режимы | | |
| | | Практическое занятие №7. Налогообложение малого бизнеса. Специальные налоговые режимы | 2 | 2 |
| | 4.4 | Прекращение предпринимательских организаций | 1 | 2 |
| | | Форма ликвидации предпринимательских организаций. Реорганизация предпринимательских организаций. Несостоятельность (банкротство) предпринимательских организаций | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | | 0 | | |
| Дифференцированный зачет | | 1 | | 3 |
| ВСЕГО | | 52 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличие учебного кабинета и компьютерной аудитории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Федеральные законы и нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г., 14 марта 2020 г.).

<https://www.garant.ru>

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) <https://www.garant.ru>

3. Налоговый кодекс Российской Федерации: часть первая от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) <https://www.garant.ru>

Основная литература:

Пушкина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Пушкина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003> (дата обращения: 24.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-50666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454457> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности : учебник для СПО / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50588-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448358> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-406-14364-3. — URL: <https://book.ru/book/957194> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Кудряшов, Р. Б., Основы предпринимательства : учебник / Р. Б. Кудряшов. — Москва : КноРус, 2025. — 328 с. — ISBN 978-5-406-14018-5. — URL: <https://book.ru/book/956296> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| Умения: <ul style="list-style-type: none"> анализировать экономическую информацию | - поиск необходимой экономической информации; - систематизация полученных данных; - формулировка выводов и выработка рекомендаций по экономическому развитию |
| <ul style="list-style-type: none"> реализовывать культуру экономического мышления | - реализация культуры экономического мышления на практике и повседневной жизни |
| <ul style="list-style-type: none"> характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду | - характеристика производственного, коммерческо-торгового, финансово-кредитного, посреднического и страхового предпринимательства; - анализ предпринимательской среды |
| <ul style="list-style-type: none"> оперировать в практической деятельности экономическими категориями | - систематизация экономической информации; - применение основных экономических методов на практике; - представление экономической информации графически |
| <ul style="list-style-type: none"> выбирать сферу предпринимательской деятельности | - осуществление обоснованного выбора сферы деятельности с учетом анализа и оценки факторов внешней среды, а также личных предпочтений предпринимателей |
| <ul style="list-style-type: none"> определять приемлемые границы производства | - определение границ и масштабов производства предприятия |
| <ul style="list-style-type: none"> оформлять бизнес – план | - формирование разделов бизнес-плана - изучение основных характеристик разделов бизнес-плана |
| <ul style="list-style-type: none"> составлять пакет документов для открытия своего дела | - прохождение основных этапов государственной регистрации для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей |
| <ul style="list-style-type: none"> оформлять документы для открытия расчетного счета в банке | - осуществление процедуры оформления документов для открытия расчетного счета в банке |
| <ul style="list-style-type: none"> определять организационно-правовую форму предприятия | - выбор организационно-правовой формы предприятия; - систематизация данных о предприятии |
| <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия | - сбор информации о деятельности предприятия; - анализ полученной экономической информации; - разработка долгосрочного и краткосрочного развития предприятия |
| <ul style="list-style-type: none"> характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны | - сбор сведений, составляющих предпринимательскую тайну; - формулировка механизмов защиты предпринимательской тайны |
| <ul style="list-style-type: none"> различать виды ответственности предпринимателей | - сбор, анализ информации об уголовно-правовой ответственности предпринимателя, а также преступлений в сфере предпринимательства |
| <ul style="list-style-type: none"> анализировать финансовое состояние предприятия | - получение и систематизация информации о финансовом состоянии предприятия; - анализ его эффективности |
| <ul style="list-style-type: none"> осуществлять основные финансовые операции | - осуществление учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия; - использование специальных налоговых режимов для малого бизнеса; - использование ресурсов банка для повышения эффективности предприятия |
| Знания: <ul style="list-style-type: none"> особенности банковской системы России | - описание особенностей банковской системы РФ; - перечисление услуг банков; - характеристика риска, доходности, акций и облигаций |
| <ul style="list-style-type: none"> основы финансовой грамотности | - изложение особенностей страховой и пенсионной деятельности; - описание денежной системы; - характеристика доходов и сбережений населения; - перечисление и характеристика видов денег |
| <ul style="list-style-type: none"> история развития предпринимательства | - характеристика процесса зарождения предпринимательства (конец IX-XV вв.); - описание предпринимательства: во второй половине XV- XVII вв. Эпоха Петра I – как стремительное развитие предпринимательства; в период XIX – начало XX; послереволюционное советское |

| | |
|--|---|
| | <p>предпринимательство; российское предпринимательство на современном этапе;</p> <p>-характеристика сущности предпринимательства;</p> <p>-описание предпринимательства как явления и процесса;</p> <p>-перечисление функций и принципов предпринимательства;</p> <p>-характеристика личности предпринимателя;</p> <p>- перечисление целей предпринимательства;</p> <p>-изложение условий, необходимых для предпринимательства</p> |
| • типология предпринимательства | <p>- перечисление видов предпринимательской деятельности;</p> <p>- характеристика индивидуального предпринимательства;</p> <p>- характеристика совместного предпринимательства;</p> <p>-изложение сущности инновационного предпринимательства;</p> <p>-перечисление и характеристика организационных форм предпринимательской деятельности;</p> <p>- перечисление и характеристика форм некоммерческих организаций</p> |
| • роль среды в развитии предпринимательства | <p>- характеристика внутренней и внешней среды предпринимательства;</p> <p>- перечисление и характеристика факторов внутренней и внешней среды</p> |
| • технология принятия предпринимательских решений | <p>-изложение сущности принятия управленческих решений;</p> <p>-перечисление факторов косвенного воздействия на принятие управленческих решений;</p> <p>-описание технологии принятия предпринимательских решений;</p> <p>-перечисление экономических методов принятия предпринимательских решений</p> |
| • базовые составляющие внутренней среды фирмы | <p>-описание внутренней и внешней среды предпринимательства;</p> <p>-перечисление и характеристика факторов внутренней и внешней среды</p> |
| • организационно-правовые формы предпринимательской деятельности | <p>-перечисление и описание основных организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России;</p> <p>-характеристика этапов регистрации ИП и юридических лиц</p> |
| • порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия | <p>-характеристика основных этапов и особенностей государственной регистрации для юридического лица и индивидуальных предпринимателей</p> |
| • механизмы функционирования предприятия | <p>-характеристика структуры бизнес-плана;</p> <p>-перечисление видов издержек;</p> <p>-описание факторов производства;</p> <p>-изложение сущности рентабельности предприятия</p> |
| • сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска | <p>-описание сущности предпринимательского риска;</p> <p>-перечисление функций предпринимательского риска;</p> <p>-характеристика видов предпринимательских рисков;</p> <p>-изложение факторов, влияющих на уровень предпринимательского риска</p> |
| • перечень сведений, подлежащих защите | <p>- характеристика предпринимательская тайна;</p> <p>- перечисление сведений, составляющих предпринимательскую тайну;</p> <p>-описание методов защиты предпринимательской тайны</p> |
| • сущность и виды ответственности предпринимателей | <p>-характеристика сущности уголовно-правовой ответственности предпринимателя;</p> <p>-перечисление преступлений в сфере предпринимательства</p> |
| • общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей | <p>- перечисление и характеристика функций налогов;</p> <p>-описание налогов в системе экономических категорий;</p> <p>-характеристика налоговой системы РФ;</p> <p>-перечисление специальных налоговых режимов.</p> |
| • система показателей эффективности предпринимательской деятельности | <p>-описание порядка расчетов между поставщиком и покупателем;</p> <p>-изложение основных экономических показателей деятельности малого предприятия</p> |
| • принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности | <p>-характеристика учета и анализа финансовой деятельности предприятия;</p> <p>-перечисление принципов эффективности предпринимательской деятельности;</p> <p>-описание методов оценки эффективности предпринимательской деятельности</p> |
| • пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности | <p>-изложение особенностей нормативно-правового регулирования малого предпринимательства;</p> <p>-перечисление основных направлений повышения эффективности предпринимательской деятельности;</p> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • процесс прекращения предпринимательских организаций | <p>-характеристика сущности контроля предпринимательской деятельности</p> <p>-характеристика формы ликвидации предпринимательских организаций.</p> <p>-описание реорганизации предпринимательских организаций;</p> <p>- характеристика несостоятельности (банкротстве) предпринимательских организаций</p> |
|---|--|

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ОХРАНА ТРУДА

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 9 от 17.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Охрана труда» принадлежит к вариативной части общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

У2- обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

У3- анализирует травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;

У4 использовать экобиозащитную технику;

знат:

31 воздействие негативных факторов на человека;

32 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной и экологической безопасности

33 -особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки — 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки — 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе: | |
| Лабораторные и практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Охрана труда

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Количество часов | Уровень освоения |
|---|--|------------------|------------------|
| Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда | | | |
| Тема 1.1. Основные понятия и определения. Законодательство в области охраны труда | <p>Содержание учебной информации</p> <p>1.Основные положения законодательства об охране труда. Надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда. Нормативно – технические акты по охране труда.</p> <p>2. Ответственность за нарушение требований охраны труда</p> | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | <p>Содержание учебной информации</p> <p>1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Профессиональные заболевания.</p> <p>2. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p>3. Дополнительные гарантии при выполнении тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда</p> | 2 | 2 |
| | Практическая работа : Классификация расследования, оформление и учет несчастных случаев. | 2 | 3 |
| Тема 1.3. Условия труда и основные требования по обеспечению безопасных условий труда | <p>Содержание учебной информации</p> <p>Практическая работа: Изучение основных вопросов первичного инструктажа на рабочем месте, проведение инструктажа</p> | 2 | 3 |
| Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды | | | |
| Тема 2.1. Классификация и номенклатура негативных факторов | <p>Содержание учебной информации</p> <p>Практическая работа: Определение категории опасности предприятия</p> | 2 | 3 |
| Тема 2.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека | <p>Содержание учебной информации</p> <p>Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.</p> <p>Физические негативные факторы: вибрационные колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.</p> <p>Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование.</p> <p>Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность - основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество.</p> <p>Практическая работа: Основные показатели риска на производстве.</p> | 2 | 2 |
| | Лабораторная работа: Оценка воздействия вредных веществ содержащихся в воздухе. Оценка качества | 2 | 3 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | питьевой воды | | |
| Раздел 3. Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда | | | |
| Тема 3.1 Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Шум его воздействие на человека, нормирование. Средства и методы защиты от шума 2. Ультразвук. Инфразвук. Вибрация, ее воздействие на человека. Нормирование. Защита от вибрации. | 2 | 2 |
| | Лабораторная работа: Расчет уровня шума в жилой застройке Выбор и расчет средств глушения шума | 2 | 3 |
| Тема 3. 2 Основы обеспечения электробезопасности | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Действие электрического тока на организм. Причины электро-травматизма. 2. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Методы и средства обеспечения электробезопасности | 2 | 2 |
| | Практическая работа: Расчет заземления в сетях переменного тока с напряжением до 1000 В | 2 | 3 |
| | Лабораторная работа: Выбор средств электробезопасности | 2 | 3 |
| Тема 3.3 Защита человека от химических и биологических факторов | Содержание учебной информации | 2 | 2 |
| | 1. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. 2. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. 4. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов. | | |
| | Практическая работа: 1. Расчет частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях. Защита от ЭМИ 2. Расчет средств защиты от электромагнитных полей в диапазоне от 300 МГц до 300 ГГц. | 2 | 3 |
| | Тема 3.5 Обеспечение комфортного микроклимата помещений | 2 | 3 |
| Тема 3.6 Производственное освещение | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. 2. Искусственные источники света и светильники. 3. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения. | 2 | 2 |
| | Лабораторная работа: Определение освещенности на рабочем месте. | 2 | 3 |
| Тема 3.7 Основы обеспечения пожаробезопасности | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Основные понятия пожаробезопасности и физико-химические основы горения 2. Общая характеристика пожарной опасности производства 3. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. | 2 | 2 |
| | Практическая работа: Первичные средства тушения пожара Определение возможности распространения пламени в помещении при наличии источника зажигания | 2 | 3 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | Лабораторная работа: Категорирование помещений по пожарной и взрывной опасности | 2 | 3 |
| Тема 3.8 Безопасность при работе с компьютерами и копировально-множительной техникой | Содержание учебной информации 1. Основные понятия безопасности при работе компьютерами 2. Общая характеристика требований при работе 3. Требования к применению средств защиты. | 2 | 2 |
| | Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда | | |
| Тема 4.1 Психофизиологические основы безопасности труда | Содержание учебной информации 1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. 2. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. 3. Основные психические причины травматизма. | 2 | 2 |
| Тема 4.2 Эргономические основы безопасности труда | Содержание учебной информации Лабораторная работа: Сокращение продолжительности жизни в зависимости от условий труда Лабораторная работа : Расчет интегральной бальной оценки тяжести труда на рабочем месте | 2 | 3 |
| | Раздел 5 Экономические аспекты охраны труда | | |
| Тема 5.1 Экономические основы охраны труда | Экономические основы охраны труда | 2 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя;

Приборы и устройства:

- респираторы (противопылевой, противогазовый, фильтрующий)
- огнетушители;
- медицинские средства защиты; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

Учебные наглядные пособия:

- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:
- оказание первой помощи;
- индивидуальные средства защиты;
- уголок гражданской защиты;
- действия населения при авариях и катастрофах;

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- видеофильмы (оказание первой помощи; пожарная безопасность; электробезопасность; охрана окружающей среды; стихийные бедствия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Косолапова, Н.В., Охрана труда : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 181 с. — ISBN 978-5-406-09620-8. — URL: <https://book.ru/book/95278>(дата обращения: 28.04.2025). — Текст : электронный.

Попов, Ю.П., Охрана труда : учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — URL: <https://book.ru/book/957453> (дата обращения: 28.04.2025). — Текст : электронный.

Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Ткачева, Г.В., Охрана труда в профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, Т.Е. Никвист, С.В. Коровин. — Москва : КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-08351-2. — URL: <https://book.ru/book/952775>(дата обращения: 28.06.2025). — Текст : электронный.

Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки образовательных результатов |
|---|--|
| Умения | |
| У1- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; | грамотный выбор методов и средств защиты, необходимых для профессиональной деятельности |
| У2- обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности; | правильный расчет параметров условий труда, верное применение необходимых формул; . |
| У3- анализирует травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; | грамотное составление актов о несчастном случае на производстве; |
| У4 использовать экобиозащитную технику; | правильное использование экобиозащитной техники обезвреживания вентиляционных выбросов |
| Знания | |
| 31 воздействие негативных факторов на человека; | - оценка основных опасных и вредных факторов (физических, химических, биологических), знание средств защиты; |
| 32 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной и экологической безопасности | четкое воспроизведение содержание основных правовых и нормативных документов в области охраны труда |
| 33 -особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; | воспроизведение и анализ особенностей обеспечения безопасных условий труда с учетом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик(и):

Ерёмина И.В., преподаватель ГБПОУ СКС

Николаенко К.С., преподаватель ГБПОУ СКС

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена

на заседании цикловой комиссии

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы web-программирования

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть цикла общепрофессиональных дисциплин ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать современные языки разметки;
- работать в среде программирования;
- создавать собственные и модифицировать готовые шаблоны страниц;
- грамотно форматировать текстовые фрагменты, применять спецсимволы, форматировать поля и информационные блоки;
- использовать основные приемы web-дизайна, внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу;
- учитывать различия в представлении информационных объектов современными браузерами;
- использовать современные языки разметки совместно с языками программирования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые понятия в области Internet, web-технологии, способы размещения страниц и обеспечения информационной безопасности контента сетевых ресурсов;
- основные методы и средства проектирования программного обеспечения web-сайтов;
- основные способы верстки web-страниц, основные теги современных версий HTML, их свойства и атрибуты, современные языки разметки: области их применения и особенности;
- базовые методы и средства проектирования программного обеспечения Web-сайтов;
- основы языков Web-программирования;

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 68 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 68 |
| в том числе: | |
| лекции | 28 |
| практические занятия | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы web-программирования»

| Наименование разделов | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------|---|--|-----------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Основы WWW | Содержание: | | | | |
| | 1 История создания WWW | | 2 | 2 | |
| | 2 Компоненты WWW | | 2 | 2 | |
| | 3 Структура сети Интернет. Серверы Интернета. Браузеры | | 2 | 2 | |
| | 4 Принципы функционирования сети | | 2 | 2 | |
| | Практические занятия: | | | | |
| | 1 Виды доступа к Интернет | | 2 | 3 | |
| | 2 Структура веб-страниц | | 2 | 3 | |
| | 3 Использование поисковых серверов | | 2 | 3 | |
| | | | | | |
| Раздел 2. Язык разметки текста HTML | 1 Основные сведения о языке HTML. Гиперссылки | | 2 | 2 | |
| | 2 Назначение HTML. Структура веб-документа. Описание метаданных. Теги и атрибуты | | 2 | 2 | |
| | 3 Внедрение изображения | | 2 | 2 | |
| | 4 Использование HTML-списков | | 2 | 2 | |
| | 5 Формирование текста | | 2 | 2 | |
| | 6 Таблица – как основа HTML документа | | 2 | 2 | |
| | 7 Формы в HTML | | 2 | 2 | |
| | 8 Фреймы в HTML | | 2 | 2 | |
| | Практические занятия: | | | | |
| | 1 Основы создания web-страницы | | 2 | 3 | |
| | 2 Работа с изображением и гиперссылками | | 2 | 3 | |
| | 3 Добавление элементов и графики на страницу | | 2 | 3 | |
| | 4 Работа с текстом с помощью HTML | | 2 | 3 | |
| | 5 Управление расположением текста на странице | | 2 | 3 | |
| | 6 Форматирование текста | | 2 | 3 | |
| | 7 Создание списков в HTML документе | | 2 | 3 | |
| | 8 Создание таблиц в HTML документе | | 2 | 3 | |
| | 9 Наполнение таблиц содержимым | | 2 | 3 | |
| | 10 Оформление текста внутри таблицы | | 2 | 3 | |
| | 11 Работа с таблицами сложной структуры | | 2 | 3 | |
| | 12 Создание простейших форм в HTML документе | | 2 | 3 | |
| | 13 Создание и редактирование заполняемых форм | | 2 | 3 | |
| | 14 Создание фреймовой структуры HTML документа | | 2 | 3 | |
| | 15 Создание сайта с помощью фреймовой структуры | | 2 | 3 | |
| | 16 Создание простейшего сайта HTML документа | | 2 | 3 | |
| | 17 Создание простейшего сайта HTML документа с наполнением содержимым | | 2 | 3 | |
| Раздел 3. XML | 1 Расширенный язык разметки XML. Технологии на основе XML. | | 2 | 2 | |
| Дифференцированный зачёт | | | 2 | | |
| Всего | | | 68 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного компьютерного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютеры в количестве равном количеству посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445289> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Янцев, В. В. Web-программирование на Python / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46836-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321227> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Заяц, А. М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45423-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269867> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13754-3. — URL: <https://book.ru/book/955527> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368954> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Васильев, Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для СПО / Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-52522-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454244> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гольчевский, Ю. В. Технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Ю. В. Гольчевский, А. В. Ермоленко, Н. О. Котелина. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-87661-851-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/410771> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| Умения: | |
| использовать современные языки разметки | Проверка соблюдения технологической цепочки решения задач на ЭВМ |
| работать в среде программирования | Выполнение основных операций в программной среде, поиск ошибок в синтаксисе программного кода |
| создавать собственные и модифицировать готовые | соблюдение принципов в процессе написания программного кода |
| грамотно форматировать текстовые фрагменты, применять спецсимволы, форматировать поля и информационные блоки | применение программного кода на языке HTML при осуществлении работы с текстовыми фрагментами |
| использовать основные приемы Web - дизайна, внедрять графические, звуковые, анимационные | Правильность внедрения графических, звуковых, анимационных объектов в страницу |
| учитывать различия в представлении информационных объектов | способность видеть различия в представлениях информационных объектов современными браузерами |
| использовать современные языки разметки совместно с языками | Исполнение совместного использования языков разметки гипертекста и языков программирования |
| Знания: | |
| базовых понятий в области Internet, Web - технологий | применение теоретических знаний в области Internet, Web – технологий в среде программирования |
| способы размещения страниц и обеспечения информационной безопасности контента сетевых | Применение знаний информационной безопасности контента сетевых ресурсов |
| основные методы и средства проектирования программного | формулирование методов и средств проектирования программного обеспечения Web - сайтов |
| основные способы верстки Web - страниц, основные теги современных версий HTML, их свойства и атрибуты, современные языки разметки: области их применения и особенности | Изложение принципов верстки Web - страниц |
| базовые методы и средства проектирования программного | Применение знаний принципов в процессе написания программного кода |
| основы языков Web - программирования | Изложение принципов формирования кода программ на различных языках программирования |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А.**

**Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Разработчик(и):
Павлихина Е.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 11 от 14.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Основы профессионального самоопределения»**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять планирование профессиональной карьеры;
- проявлять социализацию (адаптацию) на новом рабочем месте;
- составлять профессиональное резюме и портфолио;
- предотвращать и регулировать конфликтные ситуации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- стратегии поведения выпускника на рынке труда;
- психологические свойства личности их роль в профессиональной деятельности;
- технологии поиска работы;
- должностные обязанности;
- правила оформления трудовых отношений.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **56 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54 часа**;

самостоятельной работы обучающегося **2 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 54 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 24 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы профессионального самоопределения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Содержание учебного материала Введение. Предмет и задачи дисциплины. Основные принципы и методы профессиональной адаптации Спрос и предложение на рынке труда. | 2 | 1 |
| Раздел 1.Психология планирование профессиональной карьеры | | | |
| Тема 1.1. Карьера. Виды карьеры | Содержание учебного материала Карьера и карьеризм в системе деловых отношений, определение Виды деловой карьеры, этапы деловой карьеры Отбор, ранжирование и характеристика качеств, необходимых работнику, осуществляющему профессиональную деятельность. Составление сравнительной характеристики индивидуальных особенностей личности. | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Планирование профессиональной карьеры. Стратегия поведения выпускника на рынке труда | Содержание учебного материала Самоопределение как основа психотехнологий профессиональной карьеры. Планирование профессиональной карьеры. Основные способы поиска работы Стратегия поведения выпускника на рынке труда Определение статуса в группе. Изучение социально- психологического климата в группе, составление рекомендаций по устранению причин его нестабильности. Практическое занятие №1 Правила пользования телефоном в служебной ситуации | 2 | 1 |
| Раздел 2. Технологии поиска работы. | | | |
| Тема 2.1. Технологии поиска работы. Информационные средства поиска работы. | Содержание учебного материала Технология поиска работы. Основные способы поиска работы. Роль анкетных данных (резюме), стандартных анкет для поступающих на работу и собеседований при отборе. Информационные средства поиска работы: Сайты HeadHunter, superjob.ru, rabota.ru, job.ru, rosrabota.ru, общероссийская база вакансий «Работа в России» и др. Самостоятельная работа обучающихся Ваши пути поиска работы: 1.Родственники и друзья. 2. Кадровые агентства 3. Агентства по трудуустройству 3. Печатные издания 5. Прямое обращение к работодателю Практическое занятие №2 Отработка навыков этикета при приеме на работу | 2 | 2 |
| Тема 2.2. Способы | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|----------|----------|
| самопрезентации. | Способы и формы самопрезентации. Основные стратегии самопрезентации Теория И. Гофмана - "Face-work". Самопрдвижение (self-promotion) | 2 | |
| | Культура одежды и создания положительного делового имиджа. | | |
| Раздел 3. Психология делового общения и коммуникации при устройстве на работу. | | | |
| Тема 3.1. Собеседование при приёме на работу | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие общения, виды общения. Три стороны общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная. Средства общения – вербальные и невербальные. Собеседование при приёме на работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Внешний вид — Вопросы на собеседовании, какие ответы лучше — Возможные вопросы — Кто нужен работодателю — Основные моменты собеседования, которые стоит продумать заранее — Как повысить уверенность в себе, выработать и развить самооценку — Причины, по которым не получают работу — Правила поведения на собеседовании — Подготовка к интервью <p>Современные требования к культуре речи: логическая грамотность, фонетическая правильность, эмоциональное богатство, стилистическая убедительность. Значение этикета работника в повышении культуры общения предприятия. Замена разрушительных слов на более спокойные выражения. Правила речи говорящего и слушающего. Правила приветствий, обращений. Формы и виды обращений. Действенная сила речевого этикета при устройстве на работу.</p> <p>Практическое занятие №3-5. Тренинг «Умеете ли вы общаться с представителями работодателя?»</p> | 2 | 1 |
| Тема 3.2. Профессиональное резюме и портфолио. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Этапы поиска работы. Хэдхантинг. Ошибки и «подводные камни» при устройстве на работу.</p> <p>Практическое занятие № 6-10. Составление резюме, портфолио, делового письма, деловой переписки. Использование социальных сетей при трудоустройстве.</p> | 2 | 2 |
| Тема 3.3. Оформление трудовых отношений | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Оформление трудовых отношений: поэтапный процесс</p> <p>Правила поведения в условиях конфликта при оформлении трудовых отношений.</p> <p>Правила поведения с конфликтной личностью.</p> <p>Практическое занятие №11 Деловая игра: разрешение конфликтной ситуации, возникшей при оформлении трудовых отношений.</p> | 2 | 2 |
| Тема 3.4. Адаптация на рабочем месте | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Этапы адаптации на рабочем месте. Основные особенности делового общения. Деловые беседы, их подготовка, проведение. Культура телефонного общения. Деловое общение в рабочей группе. Ведение переговоров с деловыми</p> | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| | партнёрами. Правила деловой переписки. Аналитический тренинг по ведению переговоров. Этические требования к оформлению деловой корреспонденции. Деловая атрибутика, её значение в практической деятельности работника. Коммуникация как процесс двустороннего обмена информацией, ведущий к взаимному пониманию. Понятие коммуникативной компетентности. Профессиональные переговоры, их цель; психолого-этическая постановка. Общая схема ведения переговоров и построения работающих отношений. Техника взаимодействия с партнерами в переговорах по телефону. Этические требования к проведению деловых собраний, совещаний, деловых бесед. | | |
| | Практическое занятие №12 Просмотр и обсуждение фильмов по теме: «Стресс и пути его преодоления» | 2 | 3 |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | Всего: | 56 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие компьютерной аудитории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Самыгин, С. И., Психология личности и профессиональное самоопределение : учебник / С. И. Самыгин, Л. Д. Столяренко, А. Т. Латышева. — Москва : КноРус, 2025. — 466 с. — ISBN 978-5-406-11306-6. — URL: <https://book.ru/book/957086> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Киселев, В. В., Психология и этика профессиональной деятельности : учебник / В. В. Киселев. — Москва : КноРус, 2023. — 213 с. — ISBN 978-5-406-11717-0. — URL: <https://book.ru/book/949530> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Руденко, А. М., Профессиональная этика и психология делового общения : учебник / А. М. Руденко, С. И. Самыгин, ; под ред. А. М. Руденко. — Москва : КноРус, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-406-12826-8. — URL: <https://book.ru/book/952776> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

Федорова, А. В., Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / А. В. Федорова. — Москва : КноРус, 2023. — 218 с. — ISBN 978-5-406-11633-3. — URL: <https://book.ru/book/949501> (дата обращения: 24.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Умения: | |
| - уметь осуществлять планирование профессиональной карьеры; | умение осуществлять планирование профессиональной карьеры; |
| - уметь проявлять социализацию (адаптацию) на новом рабочем месте; | демонстрация навыков умения предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; соблюдение требований трудовой дисциплины, |
| - уметь составлять профессиональное резюме и портфолио; | демонстрация навыков умения составлять профессиональное резюме и портфолио |
| - уметь предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; | демонстрация навыков умения предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; |
| Знания: | |
| - знать стратегию поведения выпускника на рынке труда; | знание стратегии поведения выпускника на рынке труда |
| - знать психологические свойства личности их роль в профессиональной деятельности; | психологическое тестирование; |
| - технологии поиска работы; | демонстрация навыков поиска работы |
| - знать должностные обязанности; | демонстрация знания должностных обязанностей |
| - знать правила оформление трудовых отношений. | соблюдение требований к оформлению трудового договора |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** (квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений) и примерной программы профессионального модуля **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**.

Разработчик(и):

Николаенко Ксения Сергеевна, преподаватель

Артемов Сергей Владимирович, преподаватель

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений), входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проектирование и разработка информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| | |
|---------|---|
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

программировании в соответствии с требованиями технического задания;

использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

применении методики тестирования разрабатываемых приложений;

определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

разработке документации по эксплуатации информационной системы;

проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

осуществлять постановку задач по обработке информации;

проводить анализ предметной области;

осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
разрабатывать графический интерфейс приложения;
создавать и управлять проектом по разработке приложения;
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
основные процессы управления проектом разработки;
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 708 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 554 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 448 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 34 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | Практика | | |
|-----------------------------------|---|-------------|---|--|---|--|----------------|--|------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.6, ПК.5.7 | Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем | 236 | 188 | 100 | | 12 | | 36 | |
| ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3, ПК.5.4 | Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем | 166 | 138 | 80 | | 10 | | 18 | |
| ПК.5.2, ПК.5.5, ПК.5.6 | Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем | 152 | 122 | 72 | | 12 | | 18 | |
| ПК 5.1 – ПК 5.7 | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 108 | | | | | | | 108 |
| | <i>Консультации</i> | 20 | | | | | | | |
| | <i>Экзамен</i> | 26 | | | | | | | |
| | Всего: | 708 | 448 | 256 | 0 | 34 | 0 | 72 | 108 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем | | 236 | |
| МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | | 200 | |
| Тема 1.1. Разработка сетевых приложений | Содержание | | |
| 1 | Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем | 2 | |
| 2 | Модели жизненного цикла. Стандарты жизненного цикла информационных систем. | 2 | |
| 3 | Базовый международный стандарт ISO/IEC12207: основные, вспомогательные и организационные процессы. | 2 | |
| 4 | Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. | 2 | |
| 5 | Типы организационных структур управления. Полная бизнес-модель компании: Миссия, Бизнес-потенциал, Блок бизнес-стратегий. | 2 | |
| 6 | Функционал компании, матрица коммерческой ответственности, матрица функциональной ответственности. | 2 | |
| 7 | Анализ предметной области: модель «как есть» («as-is»), модель «как должно быть» («to-be»). | 2 | |
| 8 | Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. | 4 | |
| 9 | Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. | 2 | |
| 10 | Стандарт сетевой модели построения информационных систем. Объектно-ориентированная модель построения информационных систем. | 4 | |
| 11 | Реляционная модель построения информационных систем, структура, особенности и области применения. | 2 | |
| 12 | Сервисно-ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений. | 2 | |
| 13 | Методологии, технологии и инструментальные средства проектирования ИС: методология RAD, структурный подход, методология функционального моделирования SADT. | 4 | |
| 14 | Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда BPWIN – структура, интерфейс, элементы управления. | 2 | |
| 15 | Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. | 2 | |
| 16 | Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FE0). | 2 | |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|--|
| 17 | Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инstrumentальная среда ERWIN: сущности и атрибуты. | 2 | |
| 18 | Инструментальная среда ERWIN: логическая модель: нормализация, связи, ключи, создание физической модели, индексы, триггеры, хранимые процедуры. Прямое и обратное проектирование. | 2 | |
| 19 | Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инstrumentальная среда Rational Rose. | 2 | |
| 20 | Инструментальная среда Rational Rose: диаграммы классов, диаграммы кооперации, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы видов деятельности, диаграммы компонентов, диаграммы развертывания, подготовка к генерации программного кода, выбор языка программирования. | 4 | |
| 21 | Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. | 2 | |
| 22 | Слияние и расщепление моделей. | 2 | |
| 23 | Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени. | 2 | |
| 24 | Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. | 2 | |
| 25 | Основные процессы, управления проектом. Средства управления проектами. | 2 | |
| Практические занятия | | | |
| 1 | Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др. | 4 | |
| 2 | Моделирование организационной структуры предприятия. Создание спецификации функциональных требований к ИС | 4 | |
| 3 | Каноническое проектирование. Стадии и этапы процесса проектирования ИС | 4 | |
| 4 | Разработка требований к информационному и программному обеспечению ИС | 4 | |
| 5 | Изучение устройств автоматизированного сбора информации | 4 | |
| 6 | Разработка модели архитектуры информационной системы | 4 | |
| 7 | Обоснование выбора средств проектирование информационной системы | 4 | |
| 8 | Описание бизнес-процессов заданной предметной области | 4 | |
| 9 | Определение трудоемкости проектирования информационной системы. Расчет стоимости машинного часа | 4 | |
| 10 | Оценка экономической эффективности информационной системы | 4 | |
| 11 | Построение фрагмента функциональной модели организации в CASE-средстве Bpwin. Контекстная диаграмма. Построение диаграмм декомпозиции процесса | 4 | |
| 12 | Построение фрагмента функциональной модели организации в CASE- средстве Bpwin. Применение методологии DFD. Применение методологии IDEF3 для создания модели процессов. | 4 | |
| 13 | Построение фрагмента логической модели в CASE-средстве Erwin. CASE-средство. Прямое и обратное проектирование. | 4 | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|--|
| | 14 | CASE-средство. Экспортирование данных из Erwin в Bpwin. Импортирование данных из Bpwin в Erwin | 4 | |
| | 15 | Построение модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition. Построение диаграммы вариантов использования. | 4 | |
| | 16 | Построение модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition. Построение диаграммы классов. Построение диаграммы к операции | 4 | |
| | 17 | Построение модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition. Построение диаграммы последовательностей. Построение диаграммы состояний. | 4 | |
| | 18 | Построение модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition. Построение видов деятельности. Построение диаграммы компонентов. | 4 | |
| | 19 | Построение модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства Rational Rose Enterprise Edition. Построение диаграммы развертывания. Создание компонента для реализации класса. Выбор языка для генерации кода. | 4 | |
| Тема 1.2 Система обеспечения качества информационных систем | Содержание | | | |
| | 1 | Основные понятия информационной системы. | 2 | |
| | 2 | Навигационный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем | 2 | |
| | 3 | Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. | 2 | |
| | 4 | Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем. | 2 | |
| | 5 | Автоматизация систем управления качеством разработки. | 2 | |
| | 6 | Обеспечение безопасности функционирования информационных систем. | 2 | |
| | 7 | Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметов в области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах. | 2 | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Разработка требований безопасности информационных систем | 2 | |
| Тема 1.3 Разработка документации информационных систем | 2 | Построение модели управления качеством процесса | 2 | |
| | 3 | Реинжикинг методом интеграции | 2 | |
| | 4 | Реинжикинг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия | 2 | |
| | Содержание | | | |
| | 1 | Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. | 2 | |
| | 2 | Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: Основные разделы | 4 | |
| | 3 | Построение и оптимизация сетевого графика. | 2 | |
| Практические занятия | 4 | Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация | 2 | |
| | 5 | Пользовательская документация. Маркетинговая документация. | 2 | |
| | 6 | Самодокументирующиеся программы. | 2 | |
| | 7 | Назначение, виды и оформление сертификатов. | 2 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|--|--|--|
| | 1 | Проектирование спецификаций информационной системы | 4 | | | | | |
| | 2 | Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию | 4 | | | | | |
| | 3 | Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию | 4 | | | | | |
| | 4 | Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию | 4 | | | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 1 | | | 12 | | | | | |
| Тематика домашних заданий | | | | | | | | |
| 1. | Состав и содержание технического задания в соответствии с ГОСТ 34.602-89. Изучение ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. | | | | | | | |
| 2. | Изучение ГОСТ 19.202-78 Спецификация. | | | | | | | |
| 3. | Изучение ГОСТ 19.301.78 Программа и методика испытаний. | | | | | | | |
| 4. | Изучение ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. | | | | | | | |
| 5. | Изучение ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения | | | | | | | |
| Учебная практика | | | | | | | | |
| Виды работ | | | | | | | | |
| 1. | Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование. | | | | | | | |
| 2. | Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания. | | | | | | | |
| 3. | Сбор данных для создания информационной системы. | | | | | | | |
| 4. | Разработка и анализ требований к информационной системе. | | | | | | | |
| 5. | Определение программных средств разрабатываемой информационной системы. | | | | | | | |
| 6. | Разработка технического проектируемой системы. | | | | | | | |
| 7. | Отображение модели данных (IDEF0, DFD, IDEF3). | | | | | | | |
| 8. | Диаграммы декомпозиции (IDEF0). | | | | | | | |
| 9. | Контекстная диаграмма (IDEF0). | | | | | | | |
| 10. | Построение диаграммы потоков данных (DFD). | | | | | | | |
| 11. | Построение диаграммы IDEF3 | | | | | | | |
| Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем | | | | | | | | |
| МДК 05.02 Разработка кода информационных систем | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой | Содержание | | | | | | | |
| | 1 | Структура CASE – средства. Структура среды разработки. Основные возможности. | 2 | | | | | |
| | 2 | Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. | 2 | | | | | |
| | 3 | Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. | 2 | | | | | |
| | 4 | Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. | 2 | | | | | |
| | 5 | Сервисно-ориентированные архитектуры. | 2 | | | | | |
| | 6 | Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. | 4 | | | | | |
| | 7 | Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. | 4 | | | | | |
| | 8 | Разработка сценариев с помощью специализированных языков | 2 | | | | | |
| Практические занятия | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | 1 Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода. | 4 | |
| | 2 Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развёртывания и генерация кода. | 4 | |
| | 3 Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграмм Классов и генерация кода. | 4 | |
| | 4 Построение диаграммы компонентов и генерация кода. | 4 | |
| | 5 Построение диаграммы потоков данных и генерация кода. | 4 | |
| Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем | Содержание | | |
| | 1 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. | 2 | |
| | 2 Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. | 2 | |
| | 3 Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. | 2 | |
| | 4 Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. | 2 | |
| | 5 Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. | 2 | |
| | 6 Настройки среды разработки. | 2 | |
| | 7 Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. | 2 | |
| | 8 Требование к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). | 2 | |
| | 9 Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования. | 2 | |
| | 10 Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. | 2 | |
| | 11 Создание сетевого сервера и сетевого клиента. | 2 | |
| | 12 Разработка графического интерфейса пользователя. | 2 | |
| | 13 Отладка приложений. Организация обработки исключений. | 2 | |
| | 14 Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. | 2 | |
| | 15 Выбор источников и применение данных, составление объектов данных. | 2 | |
| | 16 Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. | 2 | |
| | 17 Организация файлового ввода-вывода. | 2 | |
| | 18 Процесс отладки. Отладочные классы. | 2 | |
| | 19 Спецификация настроек типовой ИС. | 2 | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Обоснование выбора технических средств. | 2 | |
| | 2 Стоимостная оценка проекта. | 2 | |
| | 3 Построение и обоснование модели проекта. | 4 | |
| | 4 Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей. | 4 | |
| | 5 Проектирование и разработка интерфейса пользователей. | 4 | |
| | 6 Разработка графического интерфейса пользователя. | 4 | |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | 7 | Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения. | 4 | |
| | 8 | Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения. | 4 | |
| | 9 | Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения. | 4 | |
| | 10 | Разработка и отладка генератора случайных символов. | 4 | |
| | 11 | Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения. | 4 | |
| | 12 | Интеграция модуля в информационную систему. | 4 | |
| | 13 | Программирование обмена сообщения между модулями. | 4 | |
| | 14 | Организация файлового ввода-вывода данных. | 4 | |
| | 15 | Разработка модулей экспертной системы. | 4 | |
| | 16 | Создание сетевого сервера и сетевого клиента. | 4 | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2 | | | 10 |
| | Тематика домашних заданий | | | |
| | 1. | Сравнительная характеристика компиляторов различных языков. | | |
| | 2. | Возможности языка C# для программирования прикладных программ. | | |
| | 3. | Требования к интерфейсу пользователя. | | |
| | 4. | Возможности автоматизации разработки интерфейса пользователя. | | |
| | 5. | Паттерн проектирования MVC. | | |
| | Учебная практика | | | |
| | Виды работ | | | |
| | 1. | Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML. | | 18 |
| | 2. | Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств. | | |
| | 3. | Проектирование и разработка интерфейса пользователя. | | |
| | 4. | Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения. | | |
| | 5. | Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию. | | |
| | 6. | Разработка руководства пользователя средства по индивидуальному заданию. | | |
| | Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем | | | |
| | МДК 05.03 Тестирование информационных систем | | | |
| | Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем | Содержание | | |
| | | 1 | Тестирование – способ обеспечения качества программного продукта. Проблематика, цели и требования. Основные понятия тестирования. | 2 |
| | | 2 | Организация тестирования. Методы поиска ошибок и процедура тестирования. Фазы тестирования, основные проблемы тестирования и задача выбора конечного набора тестов. | 2 |
| | | 3 | Критерии выбора тестов. Требования к идеальному критерию тестирования и классы частных критериев. | 2 |
| | | 4 | Особенности применения структурных и функциональных критериев на базе конкретных примеров. | 2 |
| | | 5 | Особенности применения методик стохастического тестирования и метод оценки скорости выявления ошибок. | 2 |
| | | 6 | Оценки сложности тестирования и методика тестирования объектно-ориентированной программы. | 2 |
| | | 7 | Пример интеграционного тестирования. Разновидности тестирования: системное и регрессионное тестирование. | 2 |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|--|
| 8 | Задачи и критерии тестов, применяемые в системном тестировании. Пример системного тестирования. | 2 | |
| 9 | Регрессионное тестирование и комбинирование различных уровней тестирования. | 2 | |
| 10 | Документирование и оценка индустриального тестирования. Особенности документирования тестовых процедур для ручных и автоматизированных тестов, описаний тестовых наборов и тестовых отчетов. | 2 | |
| 11 | Жизненный цикл дефекта. Метрики, используемые при тестировании. | 2 | |
| 12 | Регрессионное тестирование: цели и задачи, условия применения, классификация тестов и методов отбора. Цели, задачи и виды регрессионного тестирования. | 2 | |
| 13 | Возможности повторного использования тестов. Автоматизация тестирования структуры тестового набора для автоматического прогона. | 2 | |
| 14 | Структура инструментальной системы автоматизации тестирования. Издержки и эффективность различных методов тестирования. | 2 | |
| 15 | Использования MSVisio для генерации MPR-файлов. Особенности индустриального тестирования, особенности подхода к обеспечению качества программного продукта средствами тестирования. | 2 | |
| 16 | Пример и методика выбора критериев качества тестирования. Фазы процесса тестирования и шаги тестового цикла, применяемые в индустриальном тестировании. | 2 | |
| 17 | Структура документа «Тестовый план». Планируемые типы тестирования для различных частей продукта или для проверки различных характеристик продукта. | 2 | |
| 18 | Обработка исключительных ситуаций. | 2 | |
| 19 | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. | 2 | |
| 20 | Выявление ошибок системных компонентов. Область ответственности тестировщика в производственном процессе. Отношение тестировщиков и остальных участников процесса разработки ПО. | 2 | |
| 21 | Тестирование локализации и совместимости. Приемы тестирования локализации. | 2 | |
| 22 | Средства тестирования совместимости. Совместимость серверных частей информационной системы. Совместимость клиентских приложений. | 2 | |
| 23 | Средства наблюдения за базами данных и их применение в тестировании. | 2 | |
| 24 | Подходы к оценке качества тестирования. Динамика выявления дефектов. | 2 | |
| 25 | Тестирование документации. Приемочное тестирование. | 2 | |
| Практические занятия | | | |
| 1 | Разработка тестового проекта. | 4 | |
| 2 | Анализ примера графики тестирования информационной системы. | 2 | |
| 3 | Анализ примера плана реализации информационной системы. | 2 | |
| 4 | Корректировка графика тестирования на основе части тест-плана и плана реализации информационной системы. | 2 | |
| 5 | Разработка тестовых пакетов. | 2 | |
| 6 | Использование инструментария анализа качества. | 2 | |
| 7 | Анализ обработки исключительных ситуаций. | 2 | |
| 8 | Обеспечение обработки исключительных ситуаций. | 2 | |
| 9 | Определение приоритета и важности дефекта. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----|--|
| 10 | Применение средств тестирования при наблюдении. | 2 | |
| 11 | Динамика выявления дефектов. | 2 | |
| 12 | Тестирование документации. Приемочное тестирование. | 4 | |
| 13 | Функциональное тестирование. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 14 | Тестирование безопасности. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 15 | Нагрузочное тестирование. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 16 | Стрессовое тестирование. Составление отчетов о результатах тестирования. | 2 | |
| 17 | Тестирование интеграции. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 18 | Конфигурационное тестирование. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 19 | Тестирование установки. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 20 | Использование ручного тестирования. Составление отчетов о результатах тестирования. | 4 | |
| 21 | Автоматизация тестирования с помощью скриптов. Составление отчетов о результатах тестирования. | 2 | |
| 22 | Описание автоматической генерации МБ Стестов. | 2 | |
| 23 | Использование MS Visio для генерации MPR-файлов. Составление отчетов о результатах тестирования. | 2 | |
| 24 | Разработка примеров модульных тестов в Visio Studio. | 2 | |
| 25 | Разработка нагрузочного теста для web-сервиса. | 2 | |
| 26 | Диспетчер задач и наблюдаемые параметры приложения. | 2 | |
| 27 | Применение Network монитора для анализа сетевого трафика. | 2 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 3 | | | |
| Тематика домашних заданий | | | |
| 1. | Уровни организации тестирования комплексов программ. | 12 | |
| 2. | Общие требования к качеству функционирования сложных программных комплексов. | | |
| 3. | Верификация качества требований к комплексам программ. | | |
| 4. | Стратегии выбора тестов для программных модулей. | | |
| 5. | Документы при тестировании программных модулей. | | |
| 6. | Тестирование надежности функционирования программных комплексов. | | |
| Учебная практика | | | |
| Виды работ | | | |
| 1. | Разработка тестового сценария проекта. | 18 | |
| 2. | Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов. | | |
| 3. | Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта. | | |
| 4. | Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций. | | |
| 5. | Автоматизированное тестирование индивидуального проекта. | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | | |
| Виды работ | | | |
| 1. | Сбор и анализ информации о предприятии (организации); | 108 | |
| 2. | Описание структуры предприятия; | | |
| 3. | Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки задачи. Формирование требований к ИС. Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи; | | |

| | | |
|---|------------|--|
| 4. Разработка и оформление технического задания на ИС; | | |
| 5. Разработка информационно-логической модели предметной области; | | |
| 6. Разработка требований безопасности информационной системы; | | |
| 7. Проектирование и разработка баз данных; | | |
| 8. Проектирование и разработка интерфейса ИС; | | |
| 9. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы; | | |
| 10. Разработка тестов для контроля правильности работы. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений; | | |
| 11. Разработка руководства по инсталляции ИС; | | |
| 12. Разработка руководства пользователя ИС; | | |
| 13. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы; | | |
| 14. Подготовка документов для отчета | | |
| Консультационный фонд | 20 | |
| Экзамен | 18 | |
| Экзамен (квалификационный) | 8 | |
| Всего | 708 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля требует наличие специальных помещений «Организации и принципов построения информационных систем» и «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование кабинета и рабочих мест помещений «Организации и принципов построения информационных систем» и «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

- Автоматизированные рабочие места на 25 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
 - EclipseIDEforJavaEEDevelopers,
 - .NETFrameworkJDK 8,
 - MicrosoftSQLServerExpressEdition,
 - MicrosoftVisioProfessional,
 - MicrosoftVisualStudio,
 - MySQLInstallerforWindows,
 - NetBeans,
 - SQLServerManagementStudio,
 - MicrosoftSQLServerJavaConnector,
 - AndroidStudio,
 - IntelliJIDEA.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Аншина, М. Л. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / М. Л. Аншина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-7339-2318-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448937> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Архитектурные решения информационных систем / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46063-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296981> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование / С. В. Белугина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46061-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296975> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417257> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Методы и средства структурно-функционального проектирования. Практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47555-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388976> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8414-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176672> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Золкин, А. Л. Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 140 с. — ISBN 978-5-507-51533-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450845> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения / Т. М. Зубкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45571-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276419> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Котлинский, С. В. Разработка моделей предметной области автоматизации : учебник для СПО / С. В. Котлинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8036-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183206> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шитов, В. Н., Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 333 с. — ISBN 978-5-406-12882-4. — URL: <https://book.ru/book/953436> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Шитов, В. Н., Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-406-12650-9. — URL: <https://book.ru/book/952137> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Шитов, В. Н., Внедрение информационных систем : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 341 с. — ISBN 978-5-406-12424-6. — URL: <https://book.ru/book/952297> (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-49331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387299> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие / А. А. Куликов, В. Т. Матчин, А. В. Синицын, В. В. Литвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311003> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лентяева, Т. В. Управление жизненным циклом информационных систем: Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163877> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лобанов, Е. Ю., Дизайн-проектирование : учебник / Е. Ю. Лобанов. — Москва : Юстиция, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-13732-1. — URL: <https://book.ru/book/955455> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Никифоров, С. Н. Прикладное программирование : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8257-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173804> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Попов, А. А., Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / А. А. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10630-3. — URL: <https://book.ru/book/945705> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Шитов, В. Н., Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 333 с. — ISBN 978-5-406-12882-4. — URL: <https://book.ru/book/953436> (дата обращения: 12.05.2025). — Текст : электронный.

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательная аудиторная нагрузка студентов составляет 36 часов и включает контактную работу и самостоятельную.

Обязательным условием допуска для проведения занятий по профильному модулю является изучение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

МДК 05.02 Разработка кода информационных систем

МДК 05.03 Тестирование информационных систем

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение программы соответствующего междисциплинарного курса (МДК).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты — преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| ПК.5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | <ul style="list-style-type: none"> – Сформулирована задача по обработке информации; – Выполнен анализ предметной области; – Выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; – Построена и обоснована модель информационной системы; – Выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. |
| ПК.5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | <ul style="list-style-type: none"> – Требования клиента проанализированы; – Предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; – Указаны стандарты на оформление алгоритмов; – Предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. |
| ПК.5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | <ul style="list-style-type: none"> – Разработан проект подсистемы безопасности информационной системы; – в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме; – в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; – разработана клиентская часть проекта; – разработана серверная часть проекта; – при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; – разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. |
| ПК.5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | <ul style="list-style-type: none"> – разработаны варианты возможных решений; – выбран и обоснован оптимальный на основе на основе анализа интересов клиента; – разработаны модули информационной системы; – при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; – разработаны документация на модули; – выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам; – разработан проект; – в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. |
| ПК.5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | <ul style="list-style-type: none"> – выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; – информационная система протестирована в соответствии выбранными методами в полном объеме; – в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; – результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. |
| ПК.5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | <ul style="list-style-type: none"> – разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; – содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; – терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. |
| ПК.5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | <ul style="list-style-type: none"> – определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; – выполнена оценка качества информационной системы в |

| | |
|--|---|
| | <p>соответствии с выбранными критериями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определены конкретные направления модернизации |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | <ul style="list-style-type: none"> – 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 информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | <ul style="list-style-type: none"> – 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 государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, – соблюдение стандартов антикоррупционного поведения |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> – эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | <ul style="list-style-type: none"> – эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы профессионального модуля ПМ 08 Разработка дизайна веб-приложения.

Разработчик (и):

Ерёмина И.В., преподаватель
Николаенко К.С., преподаватель

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка дизайна веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; р

азработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов

уметь:

создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;

выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;

создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;

разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов

знать:

нормы и правила выбора стилистических решений;

современные методики разработки графического интерфейса;

требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 684 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 510 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 366 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 36 часов;

учебной и производственной практики – 252 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ПК 8.1 | Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. |
| ПК 8.2 | Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. |
| ПК 8.3 | Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. |
| 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | Практика | | |
|-----------------------------------|--|-------------|---|--|---|--|-----------------|--|-----|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | Учебная , часов | Производственная (по профилю специальности), часов | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8.1 | МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | 284 | 192 | 114 | 20 | 20 | 10 | 72 | |
| 8.2, 8.3 | МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа | 226 | 174 | 114 | | 16 | | 36 | |
| 8.1 – 8.3 | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 144 | | | | | | | 144 |
| | <i>Консультации</i> | 10 | | | | | | | |
| | <i>Экзамен</i> | 20 | | | | | | | |
| | Всего: | 684 | 366 | 228 | 10 | 36 | 10 | 108 | 144 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ08 «Разработка дизайна веб-приложений»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|--|---|----|-------------------------------------|---|----|--|---|----|--------------|---|----|--|---|----|------------------------------|---|----|------------------|---|----|-------|---|----|--------------------------------|---|-----|---|---|-----|------------------------------|---|-----|--|---|-----|-------------------|---|-----|----------------------------|---|-----|---------------------------|---|-----|--|---|-----|---|---|-----|---------------------------|---|----|--|---|----|--|----|----|----------------------------------|----|----|--|----|----|---------|----|----|---|----|----|---|----|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя | | 284 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | | 212 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.1. Основы web-технологий. | Содержание <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Введение. Общие концепции веб-дизайна.</td><td>2</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Язык разметки HTML. Синтаксис HTML.</td><td>2</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Структура интернет. Множество устройств.</td><td>2</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Гиперссылки.</td><td>2</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Использование изображений на странице.</td><td>2</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Форматирование текста и фона</td><td>2</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Списки. Таблицы.</td><td>2</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Формы</td><td>2</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Каскадные таблицы стилей (CSS)</td><td>2</td></tr> <tr><td>10.</td><td>Использование стилей при создании сайта</td><td>2</td></tr> <tr><td>11.</td><td>Веб-стандарты и их поддержка</td><td>2</td></tr> <tr><td>12.</td><td>Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы</td><td>2</td></tr> <tr><td>13.</td><td>Селекторы в HTML5</td><td>2</td></tr> <tr><td>14.</td><td>Использование свойств CSS3</td><td>2</td></tr> <tr><td>15.</td><td>Вёрстка страниц веб-сайта</td><td>2</td></tr> <tr><td>16.</td><td>CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере SAAS). Шаблоны CMS. Типовые решения</td><td>4</td></tr> <tr><td>17.</td><td>Размещение сайта на сервере и поддержка сайта</td><td>2</td></tr> <tr><td>18.</td><td>Язык сценариев JavaScript</td><td>2</td></tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Составление технического задания на разработку web-сайта</td><td>6</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Применение тегов HTML при создании web-страниц</td><td>10</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Создание формы на html-странице.</td><td>10</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.</td><td>10</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Вёрстка</td><td>10</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта</td><td>10</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Подготовка и оптимизация графики на web-странице. Создание баннера для web-страницы</td><td>10</td></tr> </table> | 1. | Введение. Общие концепции веб-дизайна. | 2 | 2. | Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. | 2 | 3. | Структура интернет. Множество устройств. | 2 | 4. | Гиперссылки. | 2 | 5. | Использование изображений на странице. | 2 | 6. | Форматирование текста и фона | 2 | 7. | Списки. Таблицы. | 2 | 8. | Формы | 2 | 9. | Каскадные таблицы стилей (CSS) | 2 | 10. | Использование стилей при создании сайта | 2 | 11. | Веб-стандарты и их поддержка | 2 | 12. | Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы | 2 | 13. | Селекторы в HTML5 | 2 | 14. | Использование свойств CSS3 | 2 | 15. | Вёрстка страниц веб-сайта | 2 | 16. | CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере SAAS). Шаблоны CMS. Типовые решения | 4 | 17. | Размещение сайта на сервере и поддержка сайта | 2 | 18. | Язык сценариев JavaScript | 2 | 1. | Составление технического задания на разработку web-сайта | 6 | 2. | Применение тегов HTML при создании web-страниц | 10 | 3. | Создание формы на html-странице. | 10 | 4. | Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. | 10 | 5. | Вёрстка | 10 | 6. | Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта | 10 | 7. | Подготовка и оптимизация графики на web-странице. Создание баннера для web-страницы | 10 | | |
| 1. | Введение. Общие концепции веб-дизайна. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Структура интернет. Множество устройств. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Гиперссылки. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Использование изображений на странице. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Форматирование текста и фона | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Списки. Таблицы. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Формы | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Каскадные таблицы стилей (CSS) | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | Использование стилей при создании сайта | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Веб-стандарты и их поддержка | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | Селекторы в HTML5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. | Использование свойств CSS3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | Вёрстка страниц веб-сайта | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. | CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере SAAS). Шаблоны CMS. Типовые решения | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | Размещение сайта на сервере и поддержка сайта | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. | Язык сценариев JavaScript | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Составление технического задания на разработку web-сайта | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Применение тегов HTML при создании web-страниц | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Создание формы на html-странице. | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Вёрстка | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Подготовка и оптимизация графики на web-странице. Создание баннера для web-страницы | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------------------------------|---|----|--|
| | 8. Создание баннера для web-страницы | 10 | |
| Тема 1.2. Web- дизайн | Содержание 1. WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. 2. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. 3. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов. 4. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. 5. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. 6. Взаимодействие пользователя с сайтом. 7. Вопросы разработки интерфейса. 8. Визуализация элементов интерфейса. 9. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств 10. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование | 2 | |
| | Практические занятия 1. Разработка эскизов веб-приложения 2. Разработка прототипа дизайна веб-приложения 3. Разработка схемы интерфейса веб-приложения | 2 | |
| | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 1 Тематика домашних заданий Выполнение индивидуальных заданий: проектирование и разработка элементов интерфейса пользователя Подготовка презентационных материалов по темам занятий Оформление отчетов по практическим работам | 10 | |
| | Курсовая работа (проект) Тематика курсовых работ (проектов) 1. Проектирование и разработка интерфейса сайта по покупки авиабилетов. 2. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения по покупки авиабилетов. 3. Проектирование и разработка интерфейса онлайн магазина. 4. Проектирование и разработка интерфейса сайта автосалона. 5. Проектирование и разработка интерфейса сайта салона красоты. 6. Проектирование и разработка интерфейса сайта ресторана. 7. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения банка. 8. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения магазина одежды. 9. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения продуктового магазина. 10. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения по покупке парфюмерии и декоративной косметики. 11. Проектирование и разработка интерфейса мобильного фитнес приложения. 12. Проектирование и разработка интерфейса сайта магазина одежды. 13. Проектирование и разработка интерфейса сайта учебного заведения. 14. Проектирование и разработка интерфейса сайта туристического агентства. 15. Проектирование и разработка интерфейса сайта отеля. 16. Проектирование и разработка интерфейса сайта магазина электротоваров. | | |

| | | |
|--|--|------------------|
| 17. Проектирование и разработка интерфейса сайта по изучению иностранного языка. 18. Проектирование и разработка интерфейса терминала самообслуживания. 19. Проектирование и разработка интерфейса мобильного приложения учебного заведения. 20. Проектирование и разработка интерфейса сайта онлайн кинотеатра | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по курсовой работе (проекту) Выдача заданий. Общие требования к КП и содержанию ПЗ. Составление введения и обзорной части. Предпроектное исследование. Анализ требований и определение спецификаций Проектирование и реализация дизайна Составление списка литературы и интернет-источников. | 20 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 1. Планирование выполнения курсовой работы. 2. Определение задач работы. 3. Изучение литературных источников. 4. Проведение предпроектного исследования. 5. Анализ полученных сведений. 6. Оформление графической части курсовой работы. 7. Проведение анализа по проделанной работе, обобщение результатов и выводов | 10 | |
| Учебная практика Виды работ 1 Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2 Компоновка страниц сайта 3 Формы и элементы пользовательского интерфейса 4 Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script 5 Проектирование и разработка интерфейса пользователя | 72 | |
| Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа | 226 | |
| МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа | 190 | |
| Тема 2.1. Компьютерная графика | Содержание 1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики 2. Физические основы компьютерной графики 3. Соответствие цветов и управление цветом 4. Форматы хранения графических изображений | 4 4 4 4 |
| Тема 2.2 Векторная графика | Содержание 1. Особенности векторной графики 2. Редактор векторной графики 3. Редактор разработки мультимедийного контента Практические занятия 1. Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений | 4 6 6 2 |

| | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--|---|--|
| | 2. | Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом | 2 | |
| | 3. | Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень | 2 | |
| | 4. | Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия | 2 | |
| | 5. | Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений | 2 | |
| | 6. | Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации | 4 | |
| | 7. | Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация | 4 | |
| | 8. | Создание автоматической анимации | 4 | |
| | 9. | Разработка программной анимации объектов | 4 | |
| | 10. | Создание анимации средствами ActionScript 3.0 | 4 | |
| | 11. | Создание простых сценариев. Работа с событиями | 4 | |
| | 12. | Работа с функциями в ActionScript 3.0. | 4 | |
| | 13. | Рисование в ActionScript 3.0. Циклы | 4 | |
| | 14. | Создание Flash-баннера и Gif-анимации. | 4 | |
| Тема 2.3 Растровая графика | Содержание | | | |
| | 1. | Особенности растровой графики. Редактор растровой графики | 4 | |
| Практические занятия | | | | |
| | 14. | Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики | 2 | |
| | 15. | Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска | 2 | |
| | 16. | Создание и редактирование изображений | 2 | |
| | 17. | Работа с масками. Векторные контуры фигуры | 2 | |
| | 18. | Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры | 2 | |
| | 19. | Работа со стилями слоев и фильтрами | 2 | |
| | 20. | Создание коллажей. Фотомонтаж | 4 | |
| | 21. | Корректировка цифровых фотографий | 4 | |
| | 22. | Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн | 4 | |
| | 23. | Создание анимированных изображений | 4 | |
| | 24. | Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта | 4 | |
| | 25. | Создание макета сайта, буклета | 4 | |
| | 26. | Создание рекламного баннера | 4 | |
| | 27. | Изображения для Web. | 4 | |
| | 28. | Создание Gif-анимаций | 4 | |
| Тема 2.4 Трехмерная графика | Содержание | | | |
| | 1. | Основы трехмерной графики | 8 | |
| Практические занятия | | | | |
| | 29. | Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики | 4 | |
| | 30. | Освоение основных инструментов редактора 3D графики | 4 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 31. Создание и редактирование трехмерных объектов | 4 | |
| | 32. Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов | 4 | |
| | 33. Создание сложных трёхмерных сцен | 4 | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2 | | | |
| Тематика домашних заданий | | | |
| Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; Выполнение индивидуальных заданий; Оформление отчетов по практическим работам. | | | |
| Учебная практика | | | |
| Виды работ | | | |
| 1 Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений 2 Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения 3 Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 4 Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения. 5 Создание Gif-анимации, flash - анимации к сайту 6 Подготовка мультимедиа для сайта | | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | | |
| Виды работ | | | |
| Сбор и анализ информации о предприятии (организации). Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. Описание этапов выполнения индивидуального задания. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. | | | |
| Консультационный фонд | | | |
| Экзамен | | | |
| Экзамен (квалификационный) | | | |
| Всего | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля требует наличие «Студии разработки дизайна веб-приложений»

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Лицензионные программные продукты:
 - Microsoft Visio 2019 Pro Multilanguage академическая лицензия.
 - Visual Studio 2022 Professional академическая лицензия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Васильев, Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке: учебное пособие для СПО / Н. П. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-507-52522-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454244> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Игнатьев, А. В. Проектирование человека-машинного взаимодействия : учебное пособие для спо / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183194> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Климова, Г. Л., Основы дизайна-мышления для ИТ-специалистов : учебник / Г. Л. Климова. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13007-0. — URL: <https://book.ru/book/953658> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Назаров, А. В. Компьютерная графика. Практикум : учебное пособие для СПО / А. В. Назаров, О. В. Назарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-507-52368-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448727> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никулин, Е. А. Компьютерная 2d-графика. Программирование в MathCAD : учебное пособие для СПО / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 448 с. — ISBN 978-5-507-52532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454274> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Фролов, А. Б. Компьютерные технологии в графическом дизайне. Работа в программе Adobe Photoshop CS6 : учебное пособие для СПО / А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49097-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405500> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Шитов, В. Н., Графический дизайн и мультимедиа : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14292-9. — URL: <https://book.ru/book/956947> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13754-3. — URL: <https://book.ru/book/955527> (дата обращения: 30.04.2025). — Текст : электронный.

Янцев, В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52427-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449585> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Бунаков, П. Ю. Машино-ориентированные языки программирования. Введение в ассемблер / П. Ю. Бунаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45491-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302633> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384743> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Кругов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-52964-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463034> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Федотов, Г. В. Компьютерная геометрия и графика / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48165-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367397> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательная аудиторная нагрузка студентов составляет 36 часов и включает контактную работу и самостоятельную.

Обязательным условием допуска для проведения занятий по профильному модулю является изучение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

ОП.01 Операционные системы и среды

ОП.03 Информационные технологии

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.14 Охрана труда

ОП.15 Основы web-программирования

МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение программы соответствующего междисциплинарного курса (МДК).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 08 Разработка дизайна веб-приложений и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. | <ul style="list-style-type: none"> - Создание дизайна с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. - использование существующих правил корпоративного стиля. <p>Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка интерфейса пользователя для веб - приложений с использованием современных стандартов |
| ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | <ul style="list-style-type: none"> - использование наиболее подходящего для целевого рынка дизайнера решения - учет существующих правил корпоративного стиля, - производить анализ целевого рынка и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений, - Осуществление анализа предметной области и целевой аудитории. |
| ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. | <ul style="list-style-type: none"> - осуществление создания, использования и оптимизации изображений для веб -приложений. - использование специальных графических редакторов - осуществление разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности <p>для решения профессиональных задач</p> |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, | <ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; |

| | |
|--|---|
| ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | - эффективность использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»
(ГБПОУ СКС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной программы профессионального модуля ПМ 09 **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.**

Разработчик(и):

Ерёмина И.В., преподаватель
Николаенко К.С., преподаватель

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена

«Вычислительной техники, экономики и менеджмента»

Протокол № 9 от 10.04.2025 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиям заказчика.
- ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.
- ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами гигиенической безопасности.
- ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

уметь:

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;

осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

разрабатывать и проектировать информационные системы.

знать:

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

принципы проектирования и разработки информационных систем

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 756 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 610 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 460 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем 42 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|----------|--|
| ПК 9.1. | Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиям заказчика. |
| ПК 9.2. | Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 9.3. | Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 9.4. | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 9.5. | Производить тестирование разработанного веб-приложения. |
| ПК 9.6. | Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 9.7. | Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. |
| ПК 9.8. | Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. |
| ПК 9.9. | Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. |
| ПК 9.10. | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». |
| 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Наименование разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | Практика | | |
|---|--|---|--|---|--|---|----------------|--|
| | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9.1–9.6 | Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений | 246 | 190 | 92 | 20 | 20 | 10 | 36 |
| 9.7, 9.9, 9.10 | Раздел 2. Оптимизация веб-приложений | 220 | 170 | 94 | | 14 | | 36 |
| 9.8 | Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений | 144 | 100 | 58 | | 8 | | 36 |
| 9.1–9.10 | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 108 | | | | | | 108 |
| | <i>Консультации</i> | 12 | | | | | | |
| | <i>Экзамен</i> | 26 | | | | | | |
| | Всего: | 756 | 460 | 244 | 10 | 42 | 10 | 108 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|--|---|---|----|--|---|---|----|--------------------------------|---|---|----|--|---|---|----|------------------------|---|---|----|--|---|---|----|---------------------------------------|---|---|----|---------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|-------------------------|---|---|----|---------------------|---|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений | | 246 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений | | 210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 1. Основы HTML | Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Основы HTML. Семантическая верстка</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Верстка простой HTML страницы</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> | 1. | Основы HTML. Семантическая верстка | 2 | 2 | 1. | Верстка простой HTML страницы | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Основы HTML. Семантическая верстка | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Верстка простой HTML страницы | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 2. CSS | Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Flexbox</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Grid</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Медиа-запросы</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Применение стилей CSS</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Композиция с помощью Flex контейнеров</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Композиция с помощью Grid</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Верстка по макету Figma</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> | 1. | Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы | 2 | 2 | 2. | Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование | 2 | 2 | 3. | Flexbox | 2 | 2 | 4. | Grid | 2 | 2 | 5. | Медиа-запросы | 2 | 2 | 1. | Применение стилей CSS | 2 | 3 | 2. | Композиция с помощью Flex контейнеров | 2 | 3 | 3. | Композиция с помощью Grid | 2 | 3 | 4. | Верстка по макету Figma | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| 1. | Селекторы. Приоритет селекторов. Псевдо-классы и псевдо-элементы | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Box-модель. Блочные и строчные элементы. Абсолютное позиционирование | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Flexbox | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Grid | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Медиа-запросы | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Применение стилей CSS | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Композиция с помощью Flex контейнеров | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Композиция с помощью Grid | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Верстка по макету Figma | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 3. Javascript | Содержание <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Основы Javascript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Управляющие конструкции</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Функции и работа с коллекциями</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>ООП и продвинутые концепции в JavaScript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Асинхронный JavaScript</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> Практические занятия <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Базовые операции и управляющие конструкции</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Работа с функциями и массивами</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Манипуляция DOM</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>ООП на практике</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Работа с асинхронностью</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Установка библиотек</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> | 1. | Основы Javascript | 2 | 2 | 2. | Управляющие конструкции | 2 | 2 | 3. | Функции и работа с коллекциями | 2 | 2 | 4. | ООП и продвинутые концепции в JavaScript | 2 | 2 | 5. | Асинхронный JavaScript | 2 | 2 | 1. | Базовые операции и управляющие конструкции | 2 | 3 | 2. | Работа с функциями и массивами | 2 | 3 | 3. | Манипуляция DOM | 2 | 3 | 4. | ООП на практике | 2 | 3 | 5. | Работа с асинхронностью | 2 | 3 | 6. | Установка библиотек | 2 | 3 | | |
| 1. | Основы Javascript | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Управляющие конструкции | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Функции и работа с коллекциями | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | ООП и продвинутые концепции в JavaScript | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Асинхронный JavaScript | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Базовые операции и управляющие конструкции | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Работа с функциями и массивами | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Манипуляция DOM | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | ООП на практике | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Работа с асинхронностью | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Установка библиотек | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 4. Typescript | Содержание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | 1. Введение в TypeScript | 2 | 2 |
| | 2. Система типов и функции | 2 | 2 |
| | 3. ООП в TypeScript | 2 | 2 |
| Практические занятия | | | |
| | 1. Базовые типы и интерфейсы | 2 | 3 |
| | 2. Типизация функций и классов | 2 | 3 |
| | 3. Типизация асинхронных операций | 2 | 3 |
| Раздел 5. Angular | Содержание | | |
| | 1. Основы Angular, структура проекта | 2 | 2 |
| | 2. Компоненты и шаблоны. Привязка данных | 2 | 2 |
| | 3. Управляющие конструкции (@if, @for) | 2 | 2 |
| | 4. Сигналы | 2 | 2 |
| | 5. Input и Output параметры | 2 | 2 |
| | 6. Директивы и пайпы | 2 | 2 |
| | 7. Реактивные формы и валидация | 2 | 2 |
| | 8. Маршрутизация. Guards | 2 | 2 |
| | 9. Сервисы и dependency injection | 2 | 2 |
| | 10. Angular Material | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Создание компонентов | 2 | 3 |
| | 2. Применение условного рендеринга | 2 | 3 |
| | 3. Работа с реактивностью | 2 | 3 |
| | 4. Взаимодействие между компонентами | 2 | 3 |
| | 5. Пайпы | 2 | 3 |
| | 6. Создание пользовательской директивы | 2 | 3 |
| | 7. Формы и валидация | 2 | 3 |
| | 8. Реализация навигации | 2 | 3 |
| | 9. Сервис для работы с данными | 2 | 3 |
| Раздел 6. Разработка серверной части на .NET | Содержание | | |
| | 1. Типы данных .NET, структуры данных, управление потоком выполнения | 2 | 2 |
| | 2. ООП | 2 | 2 |
| | 3. ASP.NET Core. структура приложения, контроллеры | 2 | 2 |
| | 4. Minimal API | 2 | 2 |
| | 5. Entity Framework Core | 2 | 2 |
| | 6. Аутентификация и авторизация | 2 | 2 |
| | 7. SignalR | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Условные выражения и циклы | 2 | 3 |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| | 2. Наследование. Полиморфизм. Инкапсуляция | 2 | 3 |
| | 3. Создание RestAPI с помощью контроллеров | 2 | 3 |
| | 4. Создание RestAPI с помощью MinimalAPI | 2 | 3 |
| | 5. Миграции и LINQ-запросы | 2 | 3 |
| | 6. Применение паттерна Repository | 2 | 3 |
| | 7. Реализация запросов к БД (сортировка, фильтрация, поиск, пагинация, группировка) | 2 | 3 |
| | 8. Работа с jwt и ролями | 2 | 3 |
| | 9. Реализация Hub с помощью SignalR | 2 | 3 |
| | 10. Обработка ошибок | | |
| Раздел 7. Интеграция клиентской и серверной частей | Содержание | | |
| | 1. RxJS операторы | 2 | 2 |
| | 2. HttpClient | 2 | 2 |
| | 3. Интерцепторы | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Применение RxJS операторов | 2 | 3 |
| | 2. Получение данных с сервера | 2 | 3 |
| | 3. Реализация jwt аутентификации | 2 | 3 |
| Раздел 8. Тестирование | Содержание | | |
| | 1. Unit-тестирование в .NET (xUnit) | 2 | 2 |
| | 2. Unit-тестирование Angular (Jasmine/Karma) | 2 | 2 |
| | 3. Интеграционные тесты | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Тестирование логики приложения | 2 | 3 |
| | 2. Тестирование компонентов | 2 | 3 |
| | 3. Тестирование взаимодействия приложения с базой данных | 2 | 3 |
| Раздел 9. Развёртывание приложения | Содержание | | |
| | 1. Контейнеризация (Docker, Docker Compose) | 2 | 2 |
| | 2. CI/CD. GitHub Actions | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Nginx | 2 | 3 |
| | 2. Запуск Angular .NET в контейнерах | 2 | 3 |
| | 3. Настройка CI-пайплайна | 2 | 3 |
| | 4. Развёртывание приложения на VPS | 2 | 3 |
| 5. PWA | | | 2 3 |
| Курсовая работа (проект) | | | |
| Тематика курсовых работ (проектов) | | | |

| | | |
|--|----|--|
| <p>1. Разработка интернет-магазина продажи комплектующих товаров на PHP</p> <p>2. Разработка интернет магазина продажи компьютеров.</p> <p>3. Разработка образовательного портала по технологии ASP.Net.</p> <p>4. Разработка информационного сайта туристического агентства.</p> <p>5. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания</p> <p>6. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных</p> <p>7. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов.</p> <p>8. Разработка информационного сайта отделения колледжа.</p> <p>9. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной верстки.</p> <p>10. Разработка тестовой программы для сайта.</p> <p>11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети.</p> <p>12. Разработка информационного сайта.</p> <p>13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах.</p> <p>14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя.</p> <p>15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств</p> | | |
| <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по курсовой работе (проекту)</p> <p>Выдача заданий. Общие требования к КП и содержанию ПЗ Составление введения и обзорной части.</p> <p>Анализ требований и определение спецификаций</p> <p>Проектирование и реализация дизайна</p> <p>Реализация компонентов страницы</p> <p>Разработка базы данных</p> <p>Реализация API</p> <p>Тестирование</p> <p>Развертывание приложения</p> <p>Подготовка курсовой работы</p> <p>Задача курсовой работы</p> | 20 | |
| <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 1</p> <p>Тематика домашних заданий</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий: проектирование и разработка элементов интерфейса пользователя</p> <p>Подготовка презентационных материалов по темам занятий</p> <p>Оформление отчетов по практическим работам</p> | 10 | |
| <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем</p> <p>1. Система контроля версий. Git и Github</p> <p>2. Методология БЭМ</p> <p>3. Tailwind</p> <p>4. Работа с Yandex Maps</p> <p>5. Настройка tsconfig</p> <p>6. TaigaUI</p> <p>7. Реализация чата с помощью SignalR</p> <p>8. Реализация чата на Angular с помощью SignalR</p> | 10 | |

| | | |
|--|------------|---|
| 9. Тестирование базы данных с помощью TestContainers | | |
| 10. Настройка CI/CD в GitLab | | |
| Учебная практика | 3 | |
| Виды работ | 6 | |
| 1 Разработка рекламного или информационного сайта | | |
| 2 Разработка базы данных для пользователей сети | | |
| 3 Разработка интернет-магазина | | |
| Раздел 2. Оптимизация веб-приложений | 220 | |
| МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений | 184 | |
| Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений | | |
| Содержание | | |
| 1. Введение. Продвижение сайтов | 4 | |
| 2. Цели и задачи оптимизации веб-приложения | 4 | |
| 3. Разработка структуры сайта: семантическое ядро, кластеризация семантики | 4 | |
| 4. Развёртывание веб-приложений. Экспорт и импорт базы данных веб-приложений | 4 | |
| 5. Продвижение информационного ресурса в сети | 4 | |
| 6. Техническая оптимизация. Оптимизация текста | 4 | |
| 7. Технология SEO | 4 | |
| 8. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO) | 6 | |
| 9. Внешняя поисковая оптимизация (SEO) | 6 | |
| 10. Индексация сайта | 6 | |
| 11. Увеличение посещаемости сайта | 6 | |
| 12. Конвертация трафика | 6 | |
| Практические занятия | | |
| 1. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты | 12 | 3 |
| 2. Исследование способов ускорения загрузки сайтов | 10 | 3 |
| 3. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта | 12 | 3 |
| 4. Техническая оптимизация, дополнительные настройки | 10 | 3 |
| 5. Улучшение поведенческих факторов | 10 | 3 |
| 6. Составление семантического ядра | 10 | 3 |
| 7. Проведение технической оптимизации веб-приложений | 10 | 3 |
| Тема 2.2. Тестирование веб-приложений | | |
| Содержание | | |
| 1. Общие сведения о тестировании веб-приложений | 6 | |
| 2. Инструментарий тестирования | 6 | |
| 3. Тестирование эргономики интерфейсов | 6 | |
| Практические занятия | | |
| 1. Тестирование интерфейса пользователя | 10 | 3 |
| 2. Тестирование целостности базы данных | 10 | 3 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2 | | |
| Тематика домашних заданий | 14 | |

| Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; Выполнение индивидуальных заданий; Оформление отчетов по практическим работам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|--|---|---|--|--|---|--|---|---|--|--|---|--|--|---|--|---|---|--|-----------------------------|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|
| Учебная практика Виды работ 1 Разработка клиентской части с использованием JavaScript и jQuery 2 Разработка серверной части с использованием PHP и MySQL 3 Обеспечение информационной безопасности веб-проекта 4 Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений <table border="1" data-bbox="467 536 2160 1076"> <thead> <tr> <th>Содержание</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Безопасная аутентификация и авторизация</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практические занятия</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Сбор информации о web-приложении</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4. Поиск уязвимостей к атакам XSS</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Содержание | | | 1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей | 8 | | 2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению | 8 | | 3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений | 8 | | 4. Безопасная аутентификация и авторизация | 8 | | 5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы | 6 | | 6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции | 4 | | Практические занятия | | | 1. Сбор информации о web-приложении | 8 | 3 | 2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями | 8 | 3 | 3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании | 8 | 3 | 4. Поиск уязвимостей к атакам XSS | 8 | 3 | 5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection | 8 | 3 | 6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга | 8 | 3 | 7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта | 10 | | |
| Содержание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификации опасностей | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Безопасная аутентификация и авторизация | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL-инъекции. XSS-инъекции | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Сбор информации о web-приложении | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Поиск уязвимостей к атакам XSS | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Изменение привилегий доступа к файлам хостинга | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тематика домашних заданий | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов; Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа; Выполнение индивидуальных заданий; Оформление отчетов по практическим работам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная практика Виды работ 1 Внутренняя SEO оптимизация сайта 2 Составление семантического ядра 3 Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|------------|--|
| 4 Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов поиск и удаление битых ссылок | | |
| 5 Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта | | |
| 6 Оптимизация изображений | | |
| 7 Проведение тестов веб-проекта | | |
| 8 Проверка безопасности сервера | | |
| 9 Оценка уязвимости системы | | |
| 10 Контент-маркетинг | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 108 | |
| Виды работ | | |
| Сбор и анализ информации о предприятии (организации). | | |
| Разработка технического задания на веб-приложения в соответствии с требованиями заказчика. | | |
| Разработка технического проекта веб-приложения. | | |
| Разработка эскизного проекта веб-приложения. | | |
| Разработка модели пользовательского интерфейса. | | |
| Разработка перечня мероприятий по защите информации. | | |
| Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием. | | |
| Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | | |
| Разработка кода веб-приложения. | | |
| Тестирование кода веб-приложения. | | |
| Работа по продвижению веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. | | |
| Осуществление сбора статической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. | | |
| Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности | | |
| Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. | | |
| Поиск и ликвидация уязвимостей. | | |
| Проведение работ по оптимизации веб-сайта | | |
| Консультационный фонд | 12 | |
| Экзамен | 18 | |
| Экзамен (квалификационный) | 8 | |
| Всего | 756 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля требует наличие «Студии инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений»

Оборудование кабинета и рабочих мест студии «Студии инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения
- Лицензионные программные продукты:
- Microsoft Visio 2019 Pro Multilanguage академическая лицензия.
- Visual Studio 2022 Professional академическая лицензия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Баланов, А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48819-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394559> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-507-48842-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394580> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Управление и оптимизация ИТ-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48913-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401105> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Построение микросервисной архитектуры и разработка высоконагруженных приложений : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-507-48748-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394541> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-52953-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463001> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Баланов, А. Н. Кибербезопасность : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-49563-4. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422561> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445289> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей Смоленцева, Т. Е. Проектирование и разработка WEB-приложений: Практикум : учебное пособие / Т. Е. Смоленцева. — Москва : РГУ МИРЭА, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-7339-1759-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368954> (дата обращения: 30.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-507-50317-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417899> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44449-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224672> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8256-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173803> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-52269-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445250> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46140-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298532> (дата обращения: 12.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные технологии в управлении качеством и защита информации : учебное пособие для СПО / Я. А. Вавилин, В. Г. Солдатов, И. Г. Манкевич, . — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-51438-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447245> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для СПО / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сорока, Е. Г. Управление качеством программного продукта : учебное пособие для спо / Е. Г. Сорока. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7518-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176877> (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Цифровой маркетинг : учебник / Д. Р. Амирова, Е. В. Духанина, А. Б. Зубков [и др.]. — Москва : МУИВ, 2024. — 141 с. — ISBN 978-5-9580-0716-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/443030> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Янцев, В. В. JavaScript. Креативное программирование : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-51887-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430301> (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательная аудиторная нагрузка студентов составляет 42 часа и включает контактную работу и самостоятельную.

Обязательным условием допуска для проведения занятий по профильному модулю является изучение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

ОП.01 Операционные системы и среды

ОП.03 Информационные технологии

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.14 Охрана труда

ОП.15 Основы web-программирования

МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа

МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить по профилю специальности.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение программы соответствующего междисциплинарного курса (МДК).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты — преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | <ul style="list-style-type: none"> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; - изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; - разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; - разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. |
| ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. | <ul style="list-style-type: none"> - веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; - приложение предварительно смоделировано; - код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. |
| ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | <ul style="list-style-type: none"> - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; - приложение предварительно смоделировано; - использованы анимационные эффекты; - код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. |
| ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | <ul style="list-style-type: none"> - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб-приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; - работоспособность проверена, вывод о качестве сделан. |
| ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения. | <ul style="list-style-type: none"> - выполнено тестирования 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. |
| ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. | <ul style="list-style-type: none"> - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; - проанализированы параметры размещенного веб-приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб-приложения; - предложенное веб-приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки. |
| ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. | <ul style="list-style-type: none"> - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; - подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; - полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. |
| ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. | <ul style="list-style-type: none"> - проанализированы источники угроз безопасности; - проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; - предложены и реализованы меры защиты; - код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; - сделаны выводы о безопасности. |
| ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учётом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. | <ul style="list-style-type: none"> - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; - получен работоспособный вариант; - проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. |

| | |
|--|---|
| ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». | <ul style="list-style-type: none"> - выбрана с обоснованием выбора системы мониторинга работы сайта; - система подключена и настроена; - настройки обоснованы; - выполнен сбор статистики и пояснены его результат; - составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке |