**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБПОУ РК «КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Введено в действие  приказом директора  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.В. Колесник  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

2024

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

-Приказа Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями);

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.07.2023 N 519 (Зарегистрирован 15.08.2023 № 74796);

-Положение об практической подготовки обучающихся, ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»

-Положение об организации и проведении учебной практики обучающихся, осваивающих профессиональные программы специалистов среднего звена и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»;

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»

Разработчики: Жижко Анастасия Александровна – преподаватель

Семенов Евгений Александрович – преподаватель

Лемешко Ксения Захаровна – преподаватель

Эксперт от работодателя: Старилов Д.А. – начальник службы информационных технологий и автоматизации АО «Керченский металлургический завод»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  на заседании методического совета  ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»  Протокол №\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Казак | Рассмотрено и одобрено на заседании  предметной цикловой комиссии  информационно-математических дисциплин  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.А.Жижко |
| Согласовано  Зам.директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ю. Письменная  «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. | Согласовано  АО «Керченский металлургический завод»  генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Макогонов  «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г. |

Содержание

Стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной практики 4
2. Результаты освоения программы учебной практики 5
3. Тематический план и содержание учебной практики 7
4. Условия реализации программы учебной практики 9
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики 10

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, с учетом примерной основной образовательной программы специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Настройка сетевой инфраструктуры

**1.2 Место проведения учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** В учебных планахППССЗ учебная практика входит в состав профессионального учебного цикла, реализуемой в рамках соответствующего профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

**1.3 Цели и задачи учебной практики:**

Формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ОПОП по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности

**иметь практический опыт:**

проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;

- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1 Требования к результатам освоения учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид деятельности | Требования к умениям |
| Настройка сетевой инфраструктуры | - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;   * - использовать многофункциональные приборы мониторинга,программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. |

**2.2 Результатом освоения рабочей программы учебной практики** является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности (ВД) Настройка сетевой инфраструктуры, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

**Формирование профессиональных компетенций (ПК):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| ПК 1.1. | Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации. |
| ПК 1.2 | Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем. |
| ПК 1.3. | Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем. |
| ПК 1.4. | Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности. |
| ПК 1.5. | Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем. |
| ПК 1.6. | Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта. |

**Формирование общих компетенций (ОК):**

Инвариантные целевые ориентиры воспитания в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы, соотносятся с общими компетенциями (далее -ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **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 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 учетом 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. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименование разделов профессионального модуля** | **Количество часов** | **Учебная практика, часов** |
| ПК 1.1. – ПК 1.5. | Раздел 1. МДК.01.01 Компьютерные сети | 128 | 144 |
| Раздел 2. МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей | 273 |
| Раздел 3. МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей | 154 |

**3.2. Содержание учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов МДК/практики** | **Содержание учебной (производственной) практики (виды работ)** | | | **Объем часов** | **Коды компетенций**  **формируемых программой** |
| МДК 01.01 Компьютерные сети  Раздел 1.Компьютерные сети | | | | |  |
| **Тема 1 Компьютерные сети** | **Содержание** | | |  | **ПК 1.1-1.6, ОК 1-9** |
| **Тематика видов работ** | | |  |  |
| **1** | Инструктаж по технике безопасности в о время выполнения работ | | 2 | 3 |
| **2** | Создание простейшей компьютерной сети из двух компьютеров. Изготовление прямого кабеля UTP | | 6 | 3 |
| **3** | Монтаж активного сетевого оборудования в коммутационный шкаф | | 12 | 3 |
| **4** | Создание клиент-серверной сети. Изготовление удлинителя компьютерной сети | | 12 | 3 |
| **5** | Создание топологии в cisco | | 8 | 3 |
| **6** | Тестирование целостности кабеля витая пара | | 4 | 3 |
| **7** | Анализ топологии существующей компьютерной сети организации. Выявление «слабых» мест сети | | 8 | 3 |
| МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей  Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей | | | |  |  |
| **Тема 2 Организация, принципы построения и функционирование компьютерных сетей** | **Содержание** | | |  |  |
| **Тематика видов работ** | | |  |  |
| **1** | Расчет сетевой топологии | | 12 | 3 |
| **2** | Расчет длины кабеля. Расчет длины короба. | | 8 | 3 |
| **3** | Расчет полосы пропускания. Разделение сети на подсети по маске подсети. | | 4 | 3 |
| **4** | Описание организации управления локальной вычислительной сетью организации (централизованное или децентрализованное управление) | | 8 | 3 |
| **5** | Описание обеспечения взаимодействия сервера и ПК | | 4 | 3 |
| **6** | Создание пояснительной записки к проекту ЛВС. | | 4 | 3 |
| **7** | Создание технического задание к проекту ЛВС. | | 4 | 3 |
| **8** | Создание проекта ЛВС | | 8 | 3 |
| МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей  Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей | | | | |  |
| **Тема 3 Безопасность компьютерных сетей** | **Содержание** | | |  |  |
| **Тематика видов работ** | | |  |  |
| **1** | | Настройка безопасного доступа к маршрутизатору. | 8 | 3 |
| **2** | | Настройка политики безопасности брандмауэров. | 6 | 3 |
| **3** | | Исследование методов шифрования. | 4 | 3 |
| **4** | | Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки. | 6 | 3 |
| **5** | | Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки. | 4 | 3 |
| **6** | | Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM. | 4 | 3 |
| **Промежуточная аттестация (зачет)** | | | | **2** |  |
| **Всего** | | | | **144** |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная практика реализуется в мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры»; лаборатории «Информационных технологий» образовательной организации .имеющей в наличия оборудование, материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Лаборатория «Информационных технологий»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | посадочные места по количеству обучающихся | Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников) |
| 2. | рабочее место преподавателя | Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм)  Стул (4 ножки, без подлокотников) |
| 3. | Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы | Шкаф офисный |
| 4. | Доска | маркерная |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Коммутационные шкафы | 6 коммутационных шкафов защита - IP20, установка - настенная, закаленное стекло, секций-1, 550 мм х 494 мм х 600 мм |
| **II Технические средства** (при необходимости) | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | автоматизированные рабочие места обучающихся | процессор: 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом 4 Гб |
| 2. | автоматизированное рабочее место преподавателя | процессор: 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом 4 Гб |
| 4. | Аудиосистема | колонки |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Маршрутизатор | характеристики на усмотрение образовательной организации |
| 2. | Сетевой коммутатор | характеристики на усмотрение образовательной организации |
| 3. | Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети | кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Демонстрационное учебно-наглядное пособие | Пример проектной документации;  Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры |

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 25 компьютеров обучающихся;

- компьютер преподавателя;

- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: интернет кабели, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- пример проектной документации;

- программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- маршрутизаторы;

- коммутаторы;

**4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится преподавателем профессионального цикла, концентрирование на базе лабораторий колледжа.

**4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.13](https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-27102023-n-798/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego/i/) ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.13](https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-27102023-n-798/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego/i/) ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.13](https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-27102023-n-798/federalnyi-gosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego/i/) ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности обучающихся является дневник, отчет, аттестационный лист по учебной практике в форме практической подготовки, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в последний день практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы: титульный лист; содержание; описание видов выполняемых работ; приложения (при наличии). Описание видов выполняемых работ по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса. Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А. Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура –TimesNewRoman, размер шрифта – 14 кегль.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты**  **обучения**  **(ПК)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля**  **и оценки результатов**  **обучения** | **Вид**  **аттестации** |
| ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. | Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировать, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка «**хорошо**» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Зачет в форме тестирования, защита отчета в формате собеседования; практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием | *УП* |
| ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. | *ПП* |
| ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | *УП* |
| ПК 1.4. Принимать участие в приемно-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. | *Эк* |
| ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. | *ПП* |

***Список использованных источников***

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществление деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. №968 «Об утверждении порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
7. Разъяснение по формированию примерных программ профессиональных модулей среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов СПО (ФГАУ «ФИРО»).
8. Положение о практике обучающихся, осваивающих профессиональные программы специалистов среднего звена среднего профессионального образования в ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж».

**Для заметок**

**­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**