

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
в г. Петровске



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала СГТУ  
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске  
Е.А.Бесшапошникова  
«30» июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ДУД.01 «Технология»

специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании предметной (цикловой) комиссии  
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,  
профессиональных модулей специальностей  
социально-экономического профиля  
«14» июня 2022 года, протокол № 13

Председатель ПЦК Мед /О.В.Медведева/

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.01 «Технология»

## 1.1. Область применения программы

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

## 1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина «Технология» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки общеобразовательного цикла при освоении специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## 1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

### **личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной

профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

В рамках программы учебной дисциплины «Введение в специальность» обучающимися осваиваются следующие **знания**:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- значение понятия информации;
- источники информации и их особенности;
- структуру учебного заведения;
- особенности учебного процесса;
- ключевые термины проектной деятельности;
- области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной жизни;
- правила постановки целей и задач проекта;
- основы планирования;
- активы организационного процесса;
- шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;
- теорию и модели жизненного цикла проекта;
- классификацию проектов;
- этапы проекта.

В рамках программы учебной дисциплины «Введение в специальность» обучающимися осваиваются следующие **умения**:

- проводить анализ возможных источников ошибок;
- выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;
- описывать свою деятельность в рамках проекта;
- сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;
- определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;
- определять состав операций в рамках своей зоны ответственности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем образовательной программы – 39 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                      | 39                 |
| в том числе:  |                    |
| теоретическое обучение                                      | 20                 |
| практические занятия  | 11                 |
| самостоятельная работа                                      | 8                  |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                    |

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)<br>(если предусмотрены)  | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы | Учебно-методическое обеспечение |
|---|--|-------------|---|---------------------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4   | 5                               |
| <b>Раздел 1.</b><br><b>Основные понятия в специальности «Информационные системы и программирование»</b> |  | 8           |   |                                 |
| <b>Тема 1.1.</b><br><b>История развития информационных систем и программирования</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Этап домеханических устройств (этап Абака): абак в Греции, Китае, Европе, России, Японии.<br>2.Этап механических счетных машин: первая счетная машина Жаккарда, арифмометр Паскаля, счетная машина Лейбница,цифровая вычислительная машина (ЦВМ) Беббиджа.<br>3.Этап электромеханических машин: табулятор Холлерита, ЭВМ на электронных лампах Цузе, программируемый компьютер Айкена.<br>4.Этап ЭВМ: электронный интегратор Моучли и Эккерта. | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11                | 2                               |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Поколения ЭВМ</b>  | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.ЭВМ 1-ого поколения. Первый серийный электронный компьютер.<br>2.ЭВМ 2-ого поколения на магнитных и полупроводниковыхэлементах.<br>3.ЭВМ 3-его поколения - ЭЦВМ на интегральных схемах.<br>4.ЭВМчетвертого поколения - микропроцессоры фирмы Intel.  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11                | 2                               |

|  |   |           |  |   |
|--|---|-----------|--|---|
|  | Пятое поколение ЭВМ - модели Pentium. Функциональность систем высокого уровня на базе Pentium.  |           |  |   |
| <b>Тема 1.3.<br/>Информационные системы России.</b>                                      | <b>Практические занятия.</b><br>Информационные системы России, история и перспективы развития.  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09               | 2 |
| <b>Тема 1.4.<br/>Типичные и особенные требования работодателя к работнику</b>            | <b>Содержание учебного материала</b><br>6 основных требований работодателя к работнику.   | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09               | 1 |
| <b>Раздел 2.<br/>Информационная исследовательская работа</b>                             |   | <b>16</b> |  |   |
| <b>Тема 2.1.<br/>Информационное воздействие.<br/>Методология и методика исследования</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Информация: понятие, типы, характеристика.<br>2. Понятие «метод», «методология», «эксперимент», «закономерность».<br>3. Методологические принципы.<br>4. Структура методологии.<br>5. Понятие о логике исследования. | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11 | 1 |
|  | <b>Практическое занятие</b><br>Решение ситуационных задач методологического аспекта исследовательской деятельности  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09               | 1 |
| <b>Тема 2.2.<br/>Методы работы с источником информации</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Информационные ресурсы (интернет - технологии).<br>2. Виды литературных источников информации<br>3. Правила и особенности информационного поиска в Интернете.  | 2         | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09               | 3 |
|  | <b>Практическое занятие</b>   | 2         | ОК 01, ОК  | 3 |

|  |  |          |  |      |
|--|--|----------|--|------|
|  | <p>1. Оформление библиографического списка.</p> <p>2. Отработка методов поиска информации в Интернете.</p> <p>3. Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование текста, пометки в тексте.</p> <p>4. Оформление письменной части проекта.</p> |          | 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09           |      |
| <p><b>Тема 2.3.</b><br/><b>Выполнение исследовательской работы в форме рефератов</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки.</p> <p>2. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов</p>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1    |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Подготовка реферата.</p>   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1    |
| <p><b>Тема 2.4.</b><br/><b>Особенности выполнения исследовательской работы</b></p>       | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Доклад: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки.</p>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1    |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>1. Оформление доклада для защиты</p> <p>2. Доработка доклада с учетом замечаний и предложений.</p>   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1    |
| <p><b>Раздел 3.</b><br/><b>Работа с текстом и презентацией.</b></p>                      |  | <b>7</b> |  |      |
| <p><b>Тема 3.1.</b><br/><b>Правила оформления текста</b></p>                             | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Общие требования к оформлению текста</p> <p>2. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.</p> <p>3. Оформление библиографического списка.</p>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1    |
| <p><b>Тема 3.2.</b><br/><b>Работа с таблицами и диаграммами</b></p>                      | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.</p>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | 1, 3 |

|   |   |           |  |   |
|---|---|-----------|--|---|
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Общие требования к созданию презентации.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Особенности работы в программе PowerPoint.<br>2. Требования к оформлению презентаций.<br>3. Формы презентации. | 2         | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 07, OK 09 | 3 |
|   | <b>Практическое занятие</b><br>Презентация проекта. Оформление слайдов в программе PowerPoint.  | 1         | OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,              | 1 |
| <b>Индивидуальный проект.</b><br>1. Подготовка презентации «Общие требования к оформлению текста».<br>2. Оформление приложений исследовательской части индивидуального проекта.<br>3. Оформление слайдов в программе PowerPoint.<br>4. Оформление библиографического списка индивидуального проекта.<br>5. Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов).<br>6. Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.<br>7. Доклад с презентацией. Правила написания тезисов к работе.<br>8. Понятия рецензии. План написания рецензии.<br>9. Публичная защита реферата.<br>10. Творческий проект. «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».<br>11. Техник по разработке и сопровождению программного обеспечения<br>12. Программист<br>13. 1С-программист<br>14. Web-программист<br>15. Системный программист<br>16. Системный администратор<br>17. Html-верстальщик<br>18. Разработчик и дизайнер сайтов<br>19. Консультант по продаже и ремонту<br>20. Специалист службы технической поддержки. |   |           |  |   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>  |   |           |  |   |
| <b>Всего</b>  |   | <b>39</b> |  |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине «Технология»

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета проектной деятельности.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации.

Многофункциональная фрезерная машина Roland MDX-20. Станок лазерной резки GCC LaserProSpirit GX 40. Плоттер Roland ServoGX-300. 3D-сканер Roland LPX-60DS. Токарный станок с ЧПУ D250x550CNC. Аналоговая паяльная станция "Магистр Ц20-А3" 50Вт 220В/(36В или 42В). Станок 3d резки пенопласта СРП-3222 "Супер Макси". Термопресс Colors 8 в 1; 3D-принтер Picaso 3DDesigner

Программное обеспечение: Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender, КОМПАС-3D v20 Учебная версия x64, ONI PLR studio, Acrobat Reader, CodeSys учебная версия, IDLE Python 3.10

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1 Печатные издания

##### **Основные учебные издания:**

1. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие / Кунилова О.В. — Москва: Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-8267-2. — URL: <https://book.ru/book/941649>

##### **Дополнительные учебные издания:**

2. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019.— 649 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16698>

3. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон; перевод А. Кириченко. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82359.html>

## 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 1.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>   |
|--|--|
| <p>В результате изучения учебной дисциплины «Технолония» обучающийся должен обладать общими компетенциями:</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• индивидуальные и фронтальные опросы;</li><li>• самопроверка;</li><li>• взаимопроверка;</li><li>• тестирование;</li><li>• практическая работа;</li><li>• внеаудиторная самостоятельная работа;</li><li>• дифференцированный зачет</li></ul> |

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

– осознание своего места в информационном обществе;

– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в

- индивидуальные и фронтальные опросы;
- самопроверка;
- взаимопроверка;
- тестирование;
- практическая работа;
- внеаудиторная самостоятельная работа;
- дифференцированный зачет индивидуальные и фронтальные опросы;
- самопроверка

профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**метапредметных:**

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных

|   |  |
|---|--|
| <p>технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.</p>  |  |
| <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие <b>знания</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность и социальную значимость своей будущей профессии;</li> <li>– значение понятия информации;</li> <li>– источники информации и их особенности;</li> <li>– структуру учебного заведения;</li> <li>– особенности учебного процесса;</li> <li>– ключевые термины проектной деятельности;</li> <li>– области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной жизни;</li> <li>– правила постановки целей и задач проекта;</li> <li>– основы планирования;</li> <li>– активы организационного процесса;</li> <li>– шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;</li> <li>– теорию и модели жизненного цикла проекта;</li> <li>– классификацию проектов;</li> <li>– этапы проекта</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные и фронтальные опросы;</li> <li>• самопроверка;</li> <li>• взаимопроверка;</li> <li>• тестирование;</li> <li>• практическая работа;</li> <li>• внеаудиторная самостоятельная работа;</li> <li>• дифференцированный зачет</li> </ul> |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения:

- проводить анализ возможных источников ошибок;
- выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;
- описывать свою деятельность в рамках проекта;
- сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;
- определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;
- определять состав операций в рамках своей зоны ответственности.

- индивидуальные и фронтальные опросы;
- самопроверка;
- взаимопроверка;
- тестирование;
- практическая работа;
- внеаудиторная самостоятельная работа;
- дифференцированный зачет

## **4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1).

### **Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств (Приложение 1).

### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических (Приложение 2) и самостоятельных работ (Приложение 4).