

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Старченко Ирина Борисовна  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 01.06.2026 10:08:05  
Уникальный программный ключ:  
6385544d8b4efae4418758a0e10c0ac973f45ab0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

ОП одобрена решением  
Ученого совета института  
Протокол № 10 от «28» 05 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ



И.о. директора

И.Б. Старченко

«28» 05 2026 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Квалификация выпускника: специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев

Согласовано:

Начальник ОНМОП

 К.И. Солдатенко

«28» 05 2026 г.

Председатель совета родителей

 Л.Б. Федорова

«28» 05 2026 г.

Председатель студенческого  
совета

 А.И. Снитсаренко

«28» 05 2026 г.

Представители работодателей:

Начальник ОИТ АО «Красный  
гидропресс» С.С. Пирожков

«28» 05 2026 г.

Директор ООО «Кадис»

Д.В. Шкуркин

«28» 05 2026 г.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

РАЗРАБОТАНО

преподаватель  
должность

  
личная подпись

О.В. Андриян

«30» 04 2026 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК «Прикладная информатика»,  
протокол № 9 от «30» 04 2026 г.

Председатель ЦМК

  
личная подпись

О.В. Андриян

Одобрена на заседании педагогического совета,  
протокол № 10 от «28» 05 2026 г.

Председатель педагогического совета

  
личная подпись

И.Б. Старченко

«28» 05 2026 г.

ВВЕДЕНО ВПЕРВЫЕ \_\_\_\_\_

РЕДАКЦИЯ \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Раздел 1. Общие положения**

- 1.1 Цели разработки ОП
- 1.2 Нормативные документы для разработки ОП СПО
- 1.3 Перечень сокращений

### **Раздел 2. Общая характеристика ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

- 2.1 Квалификация выпускника
- 2.2 Объем образовательной программы
- 2.3 Срок освоения ОП
- 2.4 Требования к абитуриенту

### **Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

- 3.1 Область профессиональной деятельности выпускника
- 3.2 Профессиональные стандарты
- 3.3 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

### **Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

- 4.1 Общие компетенции
- 4.2 Профессиональные компетенции

### **Раздел 5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

- 5.1 Учебный план
- 5.2 Календарный учебный график
- 5.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), в том числе оценочные материалы
- 5.4 Программы всех видов практик
- 5.5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

### **Раздел 6 Условия реализации образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

- 6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
  - 6.1.1 Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, спортивный комплекс, залы)
  - 6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
    - 6.1.2.1 Оснащение лабораторий
    - 6.1.2.2 Оснащение баз практики
- 6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.3 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **Раздел 7 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

### **Раздел 8 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1 Цели разработки ОП**

Образовательная программа специальности среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем*, утвержденного Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 N 184 Образовательная программа специальности среднего профессионального образования определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа специальности среднего профессионального образования разработана для реализации образовательной программы на базе среднего/основного общего образования.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОП СПО**

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г. (в ред. Минпросвещения РФ от 28.08.2020 г. №441);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (в ред. Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. 885/390);

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Положение о разработке и реализации образовательных программ среднего профессионального образования, введенное приказом ректора ДГТУ №240 от 15 декабря 2020 г.;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденный Министерства Просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 N 184

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений

– Примерная образовательная программа

– Устав и локальные нормативные акты ДГТУ;

– Положение о Политехническом институте (филиале) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной технической университет» в г. Таганроге (далее – институт);

– Локальные акты Политехнического института, регламентирующие порядок разработки и организации образовательной деятельности в институте.

### **1.3 Перечень сокращений:**

ОП СПО — образовательная программа среднего профессионального образования;  
ФГОС СПО — федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПС — профессиональный стандарт;

ОК — общие компетенции;

ПК — профессиональные компетенции;

ПМ — профессиональный модуль;

МДК — междисциплинарный курс;

ГИА — государственная итоговая аттестация;

ДЭ — демонстрационный экзамен;

ДП – дипломный проект;

ДР – дипломная работа.

## **Раздел 2. Общая характеристика ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

### **2.1 Квалификация выпускника**

Квалификация, присваиваемая выпускникам по результатам освоения образовательной программы специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем - специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

### **2.2 Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем включает все виды учебной деятельности. Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего

образования, указывается в академических часах в соответствии с требованиями ФГОС СПО (раздел 2).

Структура и объем образовательной программы 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 1476
Практика	Не менее 432
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	2952
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

### 2.3 Срок освоения ОП

Срок получения образования по образовательной программе 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, реализуемой

– на базе среднего общего образования по очной форме - 1 год 10 месяцев.

– на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Сроки освоения ОП базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

### 2.4 Требования к абитуриенту

К абитуриенту предъявляются требования о наличии следующих документов государственного образца:

- оригинала или копии документов, удостоверяющих его личность, гражданство;

- оригинала или копии документа об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации;

- оригинала или копии документа, подтверждающего права преимущественного или первоочередного приема в соответствии с частью 4 статьи 68 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

- документа, подтверждающего инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания специальных условий (для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья).

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Выпускники могут заниматься обработкой данных, поддержкой работоспособности систем хранения данных и устранение ошибок на этапах загрузки, поддержкой и развитием аналитических систем.

#### 3.2 Профессиональные стандарты

Основными видами профессиональной деятельности выпускников по данной ОП, согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, являются:

- Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
- Конфигурирование аналитических решений
- Освоение профессии рабочего 103502 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Направленность: **Аналитик данных**

Наименование видов деятельности	Код и наименование профессиональных модулей
<i>Виды деятельности (общие)</i>	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
<i>Виды деятельности по выбору</i>	
Конфигурирование аналитических решений (по выбору)	ПМн.02 Конфигурирование аналитических решений
Освоение профессии рабочего 103502 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.03 Освоение профессии рабочего 103502 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

В результате освоения образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности.

**4.1 Общие компетенции (заполняется на основе ФГОС СПО)**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</li> <li>– определять источники достоверной правовой информации</li> <li>– составлять различные правовые документы</li> <li>– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</li> <li>– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</li> <li>– правила разработки презентации</li> <li>– основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> <li>– особенности социального и культурного контекста</li> </ul>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>– демонстрировать осознанное поведение</li> <li>– описывать значимость своей специальности</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>

	<p>основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>– эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>– принципы бережливого производства</li> <li>– основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>– правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>

	и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>– основы здорового образа жизни</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</li> <li>– средства профилактики перенапряжения</li> </ul>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>– особенности произношения</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>

#### 4.2 Профессиональные компетенции (заполняется на основе ФГОС СПО)

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</li> <li>– Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> <li>– Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> </ul>
		Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в

		<p>соответствии с регламентами организации</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности типовой ИС</li> <li>– Предметную область автоматизации</li> <li>– Инструменты и методы выявления требований к ИС</li> <li>– Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>– Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>– Культуру речи</li> <li>Правила деловой переписки</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках</li> </ul>

		<p>технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>– Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>– Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>– Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>– Культуру речи</li> </ul> <p>Правила деловой переписки</p>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Методы верификации программного обеспечения</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС</li> <li>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>– Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Культуру речи</li> <li>Правила деловой переписки</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>
	<p>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>– Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> </ul> <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Основы администрирования баз данных</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p>Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</p>
	<p>ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>

	систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика</li> <li>– Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика</li> <li>– Основы администрирования СУБД</li> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> </ul>
Конфигурирование аналитических решений	ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ</li> <li>– Получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>– Извлечения, проверки и очистки больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>– Агрегации и разработки представления больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>– Оценки соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников</li> <li>– Разрабатывать и оценивать модели больших данных</li> <li>– Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</li> <li>– Производить очистку данных для проведения аналитических работ</li> <li>– Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных</li> <li>– Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных</li> </ul> <p>Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</li> <li>– Предметную область анализа</li> <li>– Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</li> <li>– Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</li> <li>– Современный опыт использования анализа больших данных</li> <li>– Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные</li> <li>– Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами</li> <li>– Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</li> <li>– Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке</li> <li>– Российские и международные стандарты информационной безопасности</li> <li>– Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений</li> <li>– Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени</li> <li>– Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти</li> <li>– Облачные технологии, облачные сервисы</li> <li>– Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных</li> <li>– Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> </ul> <p>Правила деловой переписки</p> <p><b>Навыки:</b></p>
	ПК 2.2. Строить	

	<p>статистические и математические модели для систем анализа данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимания основных статистических понятий.</li> <li>– Умения проводить описательную и инференциальную статистику.</li> <li>– Опыта работы с языками программирования (Python, R, MATLAB).</li> <li>– Знания библиотек для анализа данных (NumPy, pandas, scikit-learn и т.д.).</li> <li>– Умения собирать, обрабатывать и визуализировать данные.</li> <li>– Опыта работы с инструментами визуализации (Matplotlib, Seaborn, Tableau).</li> <li>– Понимания основных алгоритмов машинного обучения.</li> <li>– Умения работать в команде и эффективно взаимодействовать с другими участниками проекта.</li> </ul> <p>Способности анализировать и интерпретировать результаты.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулировать математические модели для реальных задач</li> <li>– Обрабатывать пропущенные данные и аномалии.</li> <li>– Представлять данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм.</li> </ul> <p>Самостоятельно изучать новые инструменты и технологии.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы теории вероятностей и ее применения в статистике.</li> <li>– Матрицы, векторы и операции с ними.</li> <li>– Основы математического анализа для понимания непрерывных функций.</li> <li>– Методы анализа экономических данных.</li> <li>– Специфику и особенности предметной области анализа данных (финансы, медицина, маркетинг и т.д.)</li> <li>– Методы оптимизации</li> </ul> <p>Основы управления проектами для успешного выполнения задач в срок.</p>
	<p>ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работы с SQL и NoSQL базами данных, включая создание запросов, управление данными и оптимизацию производительности.</li> <li>– Создания визуализаций с помощью инструментов, таких как Tableau, Power BI или Matplotlib.</li> </ul> <p>Тестирования систем и отладки конфигураций для обеспечения их корректной работы</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Видеть взаимосвязи между различными компонентами информационных систем и понимать, как они взаимодействуют.</li> <li>– Проводить анализ данных и интерпретировать результаты для принятия обоснованных решений.</li> <li>– Выявлять и устранять проблемы в конфигурации систем и их интеграции.</li> <li>– Четко и эффективно общаться с командой и заинтересованными сторонами, объясняя технические аспекты и результаты анализа.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планировать и управлять проектами по внедрению информационных систем.</li> <li>– Писать код на языках программирования, таких как Python, R, или Java, для автоматизации процессов и настройки систем.</li> </ul> <p>Устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI (Business Intelligence) систем</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные модели, облачные технологии и распределенные системы.</li> <li>– Статистику и методы анализа данных, необходимых для конфигурации и использования систем.</li> <li>– Принципы обеспечения безопасности данных и соблюдения нормативных требований.</li> <li>– Процессы извлечения, преобразования и загрузки данных в системы для анализа.</li> </ul> <p>Технологии и инструменты, такие как Hadoop, Spark или Apache Kafka, для работы с большими данными.</p>
<p>ПК 2.4. Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных.</p>		<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>Программирования на языках, таких как Python или R, для обработки данных и создания кастомизированных визуализаций.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для представления информации.</li> <li>– Анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы.</li> <li>– Четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям.</li> <li>– Выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные.</li> <li>– Эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений.</li> <li>– Быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта.</li> <li>– Создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием инструментов, таких как Tableau, Power BI, QlikView, D3.js и Matplotlib.</li> </ul> <p>Извлекать данные из SQL и NoSQL баз данных, а также работать с API для получения данных.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Статистические методы и принципы анализа данных, необходимые для интерпретации результатов.</li> <li>– Основные принципы визуализации, такие как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции.</li> <li>– Бизнес-аналитику и инструменты, которые помогают в анализе данных и создании отчетов.</li> </ul>

		<p>– Этику, связанную с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации.</p> <p>– Современные тренды и лучшие практики в области визуализации данных и анализа.</p> <p>Основы UX/UI дизайна для создания удобных и интуитивно понятных интерфейсов визуализации.</p>
<p>Освоение профессии рабочего 103502 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</p>	<p>ПК 3.1 Выполнять монтаж, подключение и настройку программно-аппаратных средств компьютерных сетей</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Монтажа кабельных линий связи с использованием специализированного инструмента Установки и подключения активного сетевого оборудования (коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа) в серверные стойки и рабочие помещения. Прокладки кабелей в кабель-каналах, фальшполах и за подвесными потолками. Коммутации оборудования патч-кордами согласно схеме сети. Установки и настройки операционных систем на серверное и клиентское оборудование. Инсталляции и базовой настройки драйверов сетевых устройств. Настройки сетевых протоколов (TCP/IP, DHCP, DNS) на рабочих станциях и серверах. Конфигурирования параметров сетевых интерфейсов (IP-адреса, маски подсети, шлюзы). Создания и настройки простых локальных вычислительных сетей (ЛВС). Документирования схем сети и произведенных настроек.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать и составлять структурные схемы локальных сетей и схемы прокладки кабелей. Пользоваться инструментом для разделки и обжима витой пары Подбирать необходимое сетевое оборудование для решения конкретной задачи. Устанавливать и настраивать сетевое программное обеспечение (ОС, драйверы, утилиты). Присваивать имена компьютерам и организовывать их в рабочие группы/домены. Использовать командную строку для диагностики сетевых настроек Настраивать права доступа к общим папкам и принтерам в сети</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Топологии компьютерных сетей (шина, звезда, кольцо, ячеистая). Стандарты кабельных систем (EIA/TIA-568, категории кабелей) и типы сетевых кабелей (коаксиал, витая пара, оптоволокно). Методы доступа к среде передачи данных. Аппаратные компоненты компьютерных сетей (сетевые карты, трансиверы, повторители, концентраторы, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы, межсетевые экраны). Основы стека протоколов TCP/IP: IP-адресация (классы, маски), протоколы ARP, ICMP, UDP, TCP. Назначение и принципы работы протоколов DHCP (динамическая настройка узлов) и DNS (доменная система имен). Модель OSI и назначение ее уровней.</p>
	<p>ПК 3.2 Проводить диагностику, устранение основных неисправностей и обеспечивать штатную эксплуатацию сетевой инфраструктуры</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Мониторинга состояния сети с использованием штатных средств ОС и специализированных утилит. Локализации неисправностей физического уровня (обрыв кабеля, повреждение коннектора, неисправность порта коммутатора). Проверки целостности кабельных линий с помощью кабельных тестеров и рефлектометров.</p>

		<p>Анализа системных и прикладных журналов событий на серверах и коммутаторах.          Диагностики сетевых подключений и восстановления работоспособности сетевых служб (DNS, DHCP).          Выявления конфликтов IP-адресов и проблем с доступом к сетевым ресурсам.          Замены вышедшего из строя сетевого оборудования или его компонентов.          Выполнения регламентных работ по обслуживанию сетевого оборудования (чистка, проверка охлаждения, обновление прошивок).</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Пользоваться сканерами и тестерами для диагностики кабельных систем.          Интерпретировать показания световых индикаторов на сетевых устройствах.          Анализировать трафик с помощью снифферов (например, Wireshark).          Планировать и проводить профилактические работы на сетевом оборудовании.          Проверять конфигурации сетевых устройств на наличие ошибок.          Обеспечивать резервное копирование конфигураций маршрутизаторов и коммутаторов.          Восстанавливать работоспособность сети после сбоев в соответствии с инструкциями.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Технику безопасности и правила охраны труда при монтаже оборудования.          Методики тестирования работоспособности сети.          Классификацию неисправностей сетевого оборудования (программные, аппаратные).          Типовые неисправности кабельных систем и способы их устранения.          Назначение и возможности сетевых утилит для диагностики          Основы анализа сетевого трафика.          Порядок ведения технической документации по учету и ремонту оборудования.          Методы контроля производительности сети и выявления узких мест.          Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.</p>

**Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

**5.1 Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),

практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Практическая подготовка осуществляется при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), путем проведения учебных (в том числе – практических) занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), организации учебной и производственной практик. Практическая подготовка организуется на основании положения, утвержденного приказом ректора ДГТУ от 01.07.2025 года № 149 «Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по семестрам;
- распределение часов по семестрам;
- объемные показатели проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный план разработан на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, и включает:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственную итоговую аттестацию.

При разработке учебного плана ОП максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю при шестидневной учебной неделе, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, всех учебных циклов и разделов образовательной программы.

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

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых проектов (курсовых работ), подготовки рефератов, сообщений, самостоятельного изучения отдельных вопросов программы и т.п.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, направлена на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями рынка труда субъекта Российской Федерации, а также с учетом требований цифровой экономики.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Общеобразовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Общеобразовательный цикл образовательной программы сформирован с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования и его объем составляет 1476 часов.

Срок реализации среднего общего образования в пределах ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем составляет 39 недель.

В первый год обучения обучающиеся получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Учебный план профиля обучения содержит 13 учебных предметов: Русский язык, Литература, Математика, Иностранный язык, История, Физическая культура, Основы безопасности и защиты Родины, География, Информатика, Физика, Обществознание, Биология, Химия.

По дисциплине «Информатика» предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности", "Основы бережливого производства".

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 48 академических часов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренных на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла ОП предусматривает изучение следующих дисциплин: "Математический аппарат в отрасли информационных технологий", "Операционные системы и среды", "Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий", "Базы данных", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Основы информационной безопасности", "Основы алгоритмизации и программирования", "Основы работы с информацией".

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме

практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями.

На проведение учебной и производственной практик в профессиональном цикле образовательной программы выделено 900 часов.

Образовательная деятельность организуется в форме практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики. Практическая подготовка обучающихся включает виды учебной деятельности, предусмотренные образовательной программой СПО, и связанные с необходимостью участия обучающихся в профессиональной деятельности для достижения результатов освоения образовательной программы СПО.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

На государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов (6 недель).

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем».

## **5.2 Календарный учебный график**

В календарном графике учебного процесса указывается последовательность реализации образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем содержится в составе образовательной программы.

При составлении календарного учебного графика учитываются следующие условия:

- начало учебной деятельности (образовательного процесса) – в соответствии с календарем;

- каникулы – 2 раза в год, общей продолжительностью 8-11 недель, в том числе 2 недели – в зимний период;

- учебная и производственная практики могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;

- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

## **5.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), в том числе оценочные материалы**

Рабочие программы дисциплин, предметов разработаны на основе Положения, утвержденного приказом ректора ДГТУ от 14.01.2021г. № 5 «Рабочая программа учебного предмета, дисциплины (модуля), реализуемых в рамках образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования. Общие требования к содержанию и оформлению», а также на основе стандартов «Рабочая программа учебной дисциплины, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена» и «Рабочая программа профессионального модуля, реализуемого в рамках программы подготовки специалистов среднего звена СПО».

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы предметов, дисциплин и комплексы учебных дисциплин (модулей) находятся в составе образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. В рабочей программе каждой учебной дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, приобретаемыми умениями и компетенциями в целом по образовательной программе.

В рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей):

- сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемым навыкам, знаниям и умениям;
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- указан объем учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;
- указаны формы промежуточной аттестации по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- представлено содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- описаны условия реализации рабочей программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля): образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, по профессиональным модулям – требования к кадровому обеспечению образовательного процесса;
- представлены оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

#### **5.4 Программы всех видов практик**

Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем практика является обязательным разделом ОП. Практика направлена на закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработку практических навыков, формирование общих и профессиональных компетенций.

Виды работ по учебной и производственной практике включены в программы профессиональных модулей, могут реализовываться рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями и (или) концентрированно.

ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности)

проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. При реализации ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем предусматривается прохождение учебной практики на базе Политехнического института с использованием кадрового и методического потенциала цикловой методической комиссии.

Производственная практика по профилю специальности практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена и важнейшей частью учебного процесса, осуществляющей непосредственную часть обучения с производством, подготовку обучающихся к профессиональной деятельности, способствующей ускорению процесса адаптации молодых специалистов в условиях современного производства.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствуют профилю модуля.

В рабочих программах учебной и производственной практик указаны виды работ, предусмотренные рабочей программой ПМ, перечень конкретных заданий, требования к базам практики и отчетным документам обучающихся-практикантов.

В программах практик:

- сформулированы требования к результатам их освоения (приобретаемому практическому опыту и умениям);

- сформулированы требования к формируемым компетенциям;

- указано место практики в структуре образовательной программы;

- указан объем практики в академических часах и неделях;

- представлено содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов (недель) и видов производственных работ;

- описаны условия реализации программы практики (требования к проведению практики, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса, требования к аттестации по итогам практики);

- представлены оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Базы практик способствуют проведению практической подготовки обучающихся на высоком современном уровне. Объем практики по ОП в учебном плане соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Программы практик разрабатываются в соответствии с требованиями к ее организации, содержащимися во ФГОС СПО, а также с учетом специфики подготовки выпускников по специальности. Приобретению обучающимися навыков самостоятельного поиска практического материала, решения конкретных практических задач, развитию их творческих способностей, формированию умений и навыков по различным видам деятельности способствует разработка индивидуальных заданий на период прохождения практик.

## **5.5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных

ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенных в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Воспитательная работа в ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге является неотъемлемой частью образовательного процесса. Профессиональное образование ориентируется на подготовку выпускников, обладающих высоким уровнем профессионализма и компетентности, стремящихся к непрерывному образованию и самообразованию. Качество подготовки таких выпускников зависит от общей культуры личности, которая формируется в образовательной среде ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге.

Рабочая программа воспитания способствует формированию социокультурной среды, созданию условий, необходимых для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Рабочая программа воспитания разработана на основе Положения о разработке и реализации рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы в подразделениях ДГТУ, реализующих программы среднего профессионального образования.

Программа воспитания:

- предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности в образовательной организации;
- предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей;
- предусматривает историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Календарный план воспитательной работы является приложением к Программе воспитания, содержит мероприятия в соответствии с выделяемыми модулями по направлениям воспитательной работы.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге осуществляет образовательную деятельность по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы:

- образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом;

- в случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации образовательной программы является создание и поддержание развивающей образовательной среды, адекватной задачам достижения личностного, социального, познавательного (интеллектуального), коммуникативного, эстетического, физического развития обучающихся.

## **6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

### **6.1.1 Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, спортивный комплекс, залы).**

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

В процессе реализации ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем используются следующие специальные помещения:

#### **1.Кабинеты:**

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математического аппарата в отрасли информационных технологий;
- Безопасности жизнедеятельности.

#### **2..Лаборатории**

- Информационных технологий и операционных систем;
- Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий;
- Основ информационной безопасности;
- Алгоритмизации и программирования программных решений;
- Тестирования программных решений;
- Документирования программных решений;
- Администрирования баз данных;
- Конфигурирования аналитических решений.

#### **3.Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовъй зал.

**Медпункт****6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Институт располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом. Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации ОП включает в себя:

**6.1.2.1 Оснащение лабораторий**

Оснащение представлено в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем и содержится в составе образовательной программы.

**6.1.2.2 Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в образовательной организации, где в наличии находится оборудование, обеспечивающее выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика по профессиональным модулям реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

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 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее одного года.

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, должны получать 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 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) 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 одного года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной приказом Министерства просвещения РФ 22.09.2021 № 662.

ДГТУ проводит расчет величины стоимости образовательных услуг в соответствии с калькуляцией затрат на организацию и проведение учебного процесса, в целях сохранения баланса интересов сторон и социальной защищенности обучающихся, Стоимость обучения утверждается ежегодно приказом ректора ДГТУ.

## **Раздел 7 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем образовательной организацией разработаны программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускники, освоившие программу подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломная работа (ДР) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего

уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Требования к содержанию, объему и структуре ДР определяются программой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Оценка качества освоения образовательной программы, кроме государственной итоговой аттестации обучающихся, включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем созданы следующие оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий и контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.
2. Контрольные вопросы и задания для зачетов, экзаменов, курсовых работ, экзаменов по модулям и квалификационного экзамена и практикам.
3. Тесты и компьютерные тестирующие программы.
4. Вопросы и задания для контрольных работ по учебным предметам, дисциплинам (модулям) учебного плана.
5. Темы рефератов по учебным предметам, дисциплинам учебного плана.
6. Вопросы к зачетам и экзаменам по учебным предметам, дисциплинам (модулям) учебного плана.
7. Контрольные тесты по учебным предметам, дисциплинам (модулям) учебного плана.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе.

## **Раздел 8 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Равный доступ к образованию для всех обучающихся с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем обеспечивается:

– сформированной доступной средой: для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ПС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся. Обеспечено беспрепятственное передвижение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения слуха и зрения, по участку образовательного учреждения к зданию. На всех путях движения имеются указатели, электронное информационное табло (бегущая строка), осуществляется голосовое оповещение. Вывеска с информацией об образовательной организации выполнена шрифтом Брайля.

Имеется возможность совмещения транспортных проездов и пешеходных дорог на пути к объектам. Наличие мест отдыха на участке. Имеется стоянка транспортных средств личного пользования лиц с ОВЗ и/или инвалидностью.

В наличии два входа с земли, приспособленных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, для инвалидов с нарушениями слуха, нарушениями зрения.

Приборы и устройства (для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, ручки) имеют форму, позволяющую управлять одной рукой – легкоуправляемые; легко доступные с обеих сторон. Дверные проемы расширены, коридоры широкие, которые позволяют свободно перемещаться на инвалидных колясках. Лестницы оснащены поручнями.

Дверные проемы расширены, места обслуживания инвалидов располагаются на минимальных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений. Места для инвалидов в доступной для них зоне зала, обеспечивают полноценное восприятие демонстрационных, зрелищных, информационных, материалов, удобный прием пищи (в обеденном зале); оптимальные условия для работы (в читальном зале библиотеки).

Двери туалетной комнаты обозначены знаками доступности. Водопроводные краны рычажного действия, управление спуском воды в унитазе на верхней стене кабины. Доступная туалетная кабина оснащена крючками для одежды и костылей, унитазом с ручным кнопочным управлением. Туалетная кабина оборудована вызывным устройством с возможностью связи с персоналом, а также в ней предусмотрена возможность открывания дверей снаружи. Двери оборудованы доводчиком с задержкой закрывания.

Системы средств информации и сигнализации об опасности комплексные (визуальные и звуковые). Система средств информации помещений и корпусов обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения; предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания;

– наличием специализированного оборудования:

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы;

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видео увеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра;

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и

других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;

- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

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

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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