Министерство образования Омской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский строительный колледж»

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ Технологии в профессиональной деятельности**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 21.02.08 **Прикладная геодезия**

(базовая подготовка)

2018 г.



# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| **условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины** | **9** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **12** |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ Технологии в профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки).

 Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**-** *иметь представление:*

* о роли и месте знаний по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» при освоении смежных дисциплин по специальности и в сфере профессиональной деятельности;
* о многообразии информационных технологий;
* о программно-аппаратном обеспечении компьютера;
* о тенденциях и перспективах развития информационных технологий;

- *знать:*

* состав, функции и возможностииспользования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* периферийные устройства, необходимые для реализации автоматизированного рабочего места (АРМ) на базе персонального компьютера (ПК);
* технологию поиска информации;
* технологию освоения пакета прикладных программ;
* способы защиты информации;

- *уметь:*

* работать с файлами и папками, работать с накопителями информации;
* использовать программные средства для обнаружения компьютерных вирусов, их лечения и удаления;
* осуществлять поиск информации на различных накопителях информации, в локальной сети и глобальной сети Интернет;
* выводить информацию при помощи принтера, плоттера, средств мультимедиа;
* устанавливать пакеты прикладных программ и использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности.

 Кроме того, согласно требованиям профессионального стандарта Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июня 2016 года N 286н, регистрационный номер 42692 от 29 июня 2016 года) обучающийся должен применять ***умения*** использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий; обладать необходимыми **знаниями** программного обеспечения, средств компьютерной техники и средств автоматизации работ, используемых в инженерно-геодезических изысканиях.

 Согласно требованиям профессионального стандарта Специалист в сфере кадастрового учета (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 N 666н регистрационный номер 554 от 27.11.2015) обучающийся должен обладать необходимыми **знаниями** инструкций по эксплуатации копировально-множительной техники, методов работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять **умения** вести электронный документооборот, использовать электронные средства информационного взаимодействия, использовать копировально-множительное оборудование, использовать электронную цифровую подпись, использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 48 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 32 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 28 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 16 |
| в том числе: |  |
| *Повторение пройденного материала**Выполнение индивидуальных заданий**Подготовка презентаций, рефератов**Составление сравнительных таблиц* | 6622 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета |

|  |
| --- |
| **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**  |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
| **Тема 1.** Графический программный комплекс AutoCAD. | **Содержание учебного материала** | 2 | 1-2 |
| 1 | Обзор графических редакторов. Методика работы с графическими редакторами при решении профессиональных задач. Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий. **Введение в систему AutoCAD.** Общие сведения о программном комплексе. Системные требования к компьютеру. Особенности установки и удаления программы, интерфейс AutoCAD. Пространство модели и листа. Панели инструментов. Инструментальные палитры. Командная строка. Работа с мышью и клавиатурой. Рабочие пространства. Инструменты контроля режимов черчения. Привязки. Электронная справка. Отработка приемов быстрого черчения, привязки.  |
| Практические занятия:1. Настройки параметров чертежа. Размеры.
2. Чертёжные шаблоны и стандарты.
3. Формирование чертежа в пространстве модели и листа.
4. Применение размеров и масштабов на чертеже.
5. Работа со слоями
 | 22222 | 2 |
| Самостоятельная работа.1. Подготовить доклад на тему «Программное обеспечение, средства компьютерной техники и средства автоматизации работ, используемые в инженерно-геодезических изысканиях»; «Электронный документооборот, электронные средства информационного взаимодействия, электронная цифровая подпись, программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП».
2. Сохранить файл AutoCAD в разных форматах векторной и растровой графики.
3. Повторить интерфейс программы AutoCAD. Свойства объектов и слои.
4. Составить сравнительную таблицу создание и редактирование изображений в растровом и векторном графических редакторах.
 | 2222 | 3 |
| **Тема 2.** Построение простых геометрических примитивов. | **Содержание учебного материала** | 2 | 1-2 |
| 1 | Графические примитивы как основа изображений. Примитивы. Редактирование геометрии «ручками». Свойства. Блоки и внешние ссылки. Пространство и компоновка чертежа. Работа с растровыми изображениями. Особенности построение основных примитивов: отрезка, точки, луча, прямой, окружности, дуги, сложных примитивов: полилинии, полилинии специального вида, мультилинии. Создание: надписи, размеров, штриховки, эллипса, сплайна и других примитивов. Инструкции по эксплуатации копировально-множительной техники, методов работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. |
| Практические занятия: 1. Выполнение чертежа примитивами,
2. Редактирования примитивов и изменение свойств объектов чертежа.
3. Общие приёмы редактирования, работа с текстовым редактором.
4. Работа с библиотеками.
5. Вставка и размещение блоков в чертеже.
6. Штриховка и градиент
7. Состав, оформление и компоновка чертежей.
8. Подготовка чертежей к печати.
9. Дифференцированный зачет
 | 222222222 | 2 |
| Самостоятельная работа.1. Повторить пройденный материал по теме «Виды компьютерной графики»
2. Настроить интерфейс рабочего окна программы. Вставка объектов в чертёж.
3. Выполнить штриховку и градиент объектов чертежа.
4. Самостоятельно подготовить и вывести чертеж на печать
5. Повторение пройденного материала, подготовка к зачету.
 | 22112 | 3 |
|  | **Всего** | **48** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
* стойки для хранения компакт-дисков, запирающиеся на ключ;
* запирающиеся шкафы для хранения оборудования.

Технические средства обучения:

экран (на штативе или настенный), мультимедиа проектор, персональный компьютер – рабочее место преподавателя (основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выход в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным), персональный компьютер – рабочее место студента, принтер, устройства создания графической информации (графический планшет), сканер, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера.

Программные средства:

операционная система, файловый менеджер, антивирусная программа, программа-архиватор, программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей, программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet, комплект общеупотребляемых программ, включающий: текстовый процессор, программу разработки презентаций, электронные таблицы, система управления базами данных, растровый и векторный графические редакторы, программное обеспечение для работы цифрового микроскопа, мультимедиа проигрыватель, почтовый клиент, браузер.

Печатные пособия: Таблицы, схемы, диаграммы и графики по всем разделам курса должны быть представлены в виде демонстрационного издания и в цифровом виде.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основная литература:**

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева – 13-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014.-384 с.
2. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р.Р. Анамова, С.А. Леонова, Н.В. Пшеничная. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 246 с.
3. Перепелица Ф.А. Компьютерное конструирование в AutoCAD 2016 Начальный курс: Учебно- методическое пособие/ Ф.А. Перепелица - Спб.: НИУ ИТМО, 2015.- 192 с.
4. Профессиональный стандарт Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (утв. [приказом](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71155884/#0) Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июня 2016 года N 286н, регистрационный номер 42692 от 29 июня 2016 года).
5. Профессиональный стандарт Специалист в сфере кадастрового учета (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 N 666н регистрационный номер 554 от 27.11.2015).

**Дополнительная литература:**

1. Кривальцевич, Т.В. Основы работы с пакетами растровой графики: учебно-методическое пособие / Т.В. Кривальцевич, С.В. Кривальцевич – Омск: «Вариант-Омск», 2008. - 92 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 256 с.
3. Орлов А. AutoCAD 2012 (+CD с видеокурсом). / А. Орлов - Спб.: Питер, 2012.- 384 с.

**Электронные источники**

1. http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM - виртуальный музей информатики.
2. http://videouroki.net/- Уроки информатики, видеоуроки по информатике с детальным разбором.
3. www.comp-science.narod.ru -**Дидактические материалы по информатике.**
4. http://www.stilia.ru/ - сайт о компьютерной графике.

**3.3 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ст. 79), педагогический состав ППССЗ знакомится с психолого- физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологом, социальным педагогом, социальными работниками, волонтерами.

В соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации, Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО «О методических рекомендациях по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения от 22 декабря 2017 г. n 06-2023», в курсе дисциплины (профессионального модуля) предполагается использовать социально- активные и рефлексивные методы обучения, технологии социо- культурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, ассистивные технологии и технологии улучшенной реальности. Подбор и объяснение учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических и информационных систем, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально- техническое обеспечение предусматривает приспособление аудитории к нуждам лиц с ОВЗ. Рекомендуется индивидуальный подход на всех этапах обучения (при опросе, индивидуальные домашние задания, посильная работа на уроке; обязательная оценка положительных результатов даже небольшого вида деятельности); максимальное использование наглядности, опорных схем, конспектов, рисунков, таблиц, карт, компьютера, интерактивной доски; рассказ по рисунку, опорным словам, схемам, творческие лаборатории (инклюзия через творческую деятельность в смешанных группах).

Обязательным условием организации образовательной деятельности при наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие) является использование специальных методов: при теоретическом обучении (мультимедийные презентации, опорные конспекты); при практическом обучении (наличие учебных пособий и дидактических материалов, позволяющих визуализировать задания, рекомендации преподавателя по их выполнению и критерии оценки). Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|  |  |
| --- | --- |
| категории студентов | Формы |
| С нарушением слуха | - в печатной форме; - в форме электронного документа (в т.ч. страницы преподавателя на сайте колледжа);- больше визуальной информации |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом; - увеличение формата иллюстраций учебника, использование форматирования шрифта,- в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;- соблюдение ортопедического режима обучения |

Дистанционное обучение инвалидов может быть реализовано различными формами:

 - очные занятия с применением дистанционных технологий (использование электронного контента для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий);

- индивидуальные дистанционные занятия взаимодействия (в том числе, on-line занятия), групповые дистанционные занятия (включая, проектную работу, вебинары);

- занятия с дистанционным включением обучающихся с инвалидностью в деятельность группы (с применением телекоммуникационных технологий или программы Skype);

 - самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением (на основе размещенного на сайте колледжа электронного образовательного контента, на основе которого может осуществляться удаленное взаимодействие)

Форма проведения аттестации для студентов инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной и электронной форме (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения);

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов, рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно- двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно- двигательного аппарата)

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории студентов | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
| С нарушением слуха | тест | преимущественно письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью дистанционных технологий (электронной оболочки MOODLE), письменная проверка |

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**4. Контроль и оценка результатов в освоении Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| 1 | 2 |
| **Уметь** |  |
| работать с файлами и папками, работать с накопителями информации; | Практические работы, текущий контроль (индивидуальный опрос), тестовый контроль.Проверка самостоятельной работы обучающихся.Дифференцированныйзачет |
| использовать программные средства для обнаружения компьютерных вирусов, их лечения и удаления; |
| осуществлять поиск информации на различных накопителях информации, в локальной сети и глобальной сети Интернет; |
| выводить информацию при помощи принтера, плоттера, средств мультимедиа; |
| устанавливать пакеты прикладных программ и использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; |
| использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий; |
| вести электронный документооборот, использовать электронные средства информационного взаимодействия, использовать копировально-множительное оборудование, использовать электронную цифровую подпись, использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН и ЕГРП. |
| **Знать** |  |
| состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | Текущий контроль (фронтальный и индивидуальный опрос), тестовый контроль. Проверка самостоятельной работы. |
| периферийные устройства, необходимые для реализации автоматизированного рабочего места (АРМ) на базе персонального компьютера (ПК); |
| технологию поиска информации; | Текущий контроль (фронтальный и индивидуальный опрос), тестовый контроль. Проверка самостоятельной работы. Дифференцированныйзачет |
| технологию освоения пакета прикладных программ; |
| способы защиты информации; |
| программное обеспечение, средства компьютерной техники и средства автоматизации работ, используемых в инженерно-геодезических изысканиях; |
| инструкции по эксплуатации копировально-множительной техники, методов работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; |