

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ЕН.02 Информатика
21.02.08 Прикладная геодезия**

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 2 курс | 4 семестр |
| всего 84 часа, в том числе: | |
| лекционных занятий | 36 часов |
| практических занятий | 20 часов |
| самостоятельной работы | 24 часа |
| консультации | 4 часа |

Цель дисциплины:

формирование и развитие у обучающихся общих и профессиональных компетенций, предусмотренных образовательным стандартом специальности. Развитие у обучающихся умений и знаний для использования информации и информационно-коммуникационных технологий, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

обобщить и систематизировать знания по информатике; научить владеть методами обработки информации; сформировать знания о персональных компьютерах; научить применять пакеты прикладных программ, мультимедийных технологий обработки и представления информации; сформировать базовые навыки использования инструментальных средств информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика входит в состав математический и общий естественнонаучный цикл.

В учебных планах ППСЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе математического и общего естественнонаучного цикла.

Информатика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплины «Информатика» в курсе основного общего образования и первого года обучения.

Знания и навыки, получаемые обучающимися в результате изучения дисциплины Информатика, необходимы для освоения последующих дисциплин Информационные технологии в профессиональной деятельности и других.

Результаты обучения:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.7, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.9.

Специалист по геодезии, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| | |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и |

| | |
|-------|---|
| | личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |

Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

| | |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем. |
| ПК 1.2. | Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения. |
| ПК 1.3. | Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей. |
| ПК 1.4. | Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли. |
| ПК 1.5. | Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей. |
| ПК 1.6. | Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений. |
| ПК 1.7. | Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. |

Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.

| | |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии. |
| ПК 2.2. | Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде. |
| ПК 2.3. | Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ. |
| ПК 2.4. | Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ. |
| ПК 2.5. | Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов. |

Организация работы коллектива исполнителей.

| | |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию |
|---------|---|

| | |
|---------|--|
| | геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства. |
| ПК 3.2. | Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций. |
| ПК 3.3. | Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы. |
| ПК 3.4. | Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда. |

Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

| | |
|---------|--|
| ПК 4.1. | Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства. |
| ПК 4.2. | Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства. |
| ПК 4.3. | Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций. |
| ПК 4.4. | Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку. |
| ПК 4.5. | Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве. |
| ПК 4.6. | Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации. |
| ПК 4.7. | Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ. |
| ПК 4.8. | Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку. |
| ПК 4.9. | Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами. |

| | |
|----------|--|
| Знать: | основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| Уметь: | пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; |
| Владеть: | методами обработки текстовой и числовой информации; методами применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; базовыми информационными технологиями; прикладными информационными технологиями; инструментальными средствами информационных технологий. |

Содержание и структура дисциплины:

| Наименование разделов и тем | Количество аудиторных часов | | | Самостоятельная работа обучающегося (час) |
|--|-----------------------------|------------------------|----------------------|---|
| | Всего | Теоретическое обучение | Практические занятия | |
| Введение. Информатика в системе наук и информация | 2 | 2 | - | - |
| Раздел 1 Основы информационной культуры | | | | |
| Тема 1.1. Профессиональная информационная деятельность человека. Правовые нормы информации | 2 | 2 | - | - |
| Тема 1.2. Аппаратная и программная поддержка информационных технологий. Системное и прикладное программное обеспечение (ПО) | 6 | 4 | 2 | 4 |
| Раздел 2 Прикладные программные средства | | | | |
| Тема 2.1 Текстовые процессоры. Технология создания и обработки текстовой информации Работа с текстовым редактором MS Word | 10 | 6 | 4 | 4 |
| Тема 2.2. Электронные таблицы. Технология создания и обработки числовой информации. Работа с редактором электронных таблиц MS Excel. Технология автоматизации вычислений | 12 | 8 | 4 | 4 |
| Тема 2.3. Система управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Работа с СУБД MS Access | 10 | 6 | 4 | 4 |
| Тема 2.4. Технология создания и обработки графической информации. Создания/редактирования видео Windows Movie Maker. | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 2.5. Мультимедийные технологии. Презентационная графика (MS Power Point) | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Тема 2.6. Коммуникационные технологии. Компьютерные сети. Передача информации. Основы безопасной работы на ПК. Защита информации. Сетевые информационные технологии. Интернет | 6 | 4 | 2 | 2 |

| | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Консультация | | | | 4 |
| Всего по дисциплине | 84 | 36 | 20 | 28 |

Курсовые проекты (работы): не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, здоровьесберегающие технологии; практические занятия - технология личностно-деятельностного обучения, поэтапного формирования умственных действий, технология коллективного взаимодействия, технология проблемного обучения, решение задач индивидуально с групповым обсуждением, инфокоммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

Вид аттестации: зачёт

Основная литература

Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 620 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04436-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E.

Авторы: Л.В. Зыбина , В.И. Грищенко