

**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	-	-
<b>Раздел 1 Основы информационной культуры</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Профессиональная информационная деятельность человека. Правовые нормы информации	2	2	-	-
<b>Тема 1.2.</b> Аппаратная и программная поддержка информационных технологий. Системное и прикладное программное обеспечение (ПО)	6	4	2	4
<b>Раздел 2 Прикладные программные средства</b>				
<b>Тема 2.1</b> Текстовые процессоры. Технология создания и обработки текстовой информации Работа с текстовым редактором MS Word	10	6	4	4
<b>Тема 2.2.</b> Электронные таблицы. Технология создания и обработки числовой информации. Работа с редактором электронных таблиц MS Excel. Технология автоматизации вычислений	12	8	4	4
<b>Тема 2.3.</b> Система управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Работа с СУБД MS Access	10	6	4	4
<b>Тема 2.4.</b> Технология создания и обработки графической информации. Создания/редактирования видео Windows Movie Maker.	4	2	2	2
<b>Тема 2.5.</b> Мультимедийные технологии. Презентационная графика (MS Power Point)	4	2	2	2
<b>Тема 2.6.</b> Коммуникационные технологии. Компьютерные сети. Передача информации. Основы безопасной работы на ПК. Защита информации. Сетевые информационные технологии. Интернет	6	4	2	2

Консультация				4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>28</b>

**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, 2016. — 620 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04436-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E](http://www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E).

**Авторы:** Л.В. Зыбина , В.И. Грищенко