

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ

И.В. Харламов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.23 «Компьютерная графика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское строительство**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очно - заочная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал | старший преподаватель | О.В. Дремова |
| Согласовал | Зав. кафедрой «СК» | И.В. Харламов |
| | руководитель направленности (профиля) программы | В.Н. Лютов |

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|--|--|---|--|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| ОПК-3 | владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей | основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в системе AutoCAD | выполнять основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в системе AutoCAD | полученными знаниями по основным законам геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в системе AutoCAD |
| ПК-2 | владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и системы автоматизированного проектирования AutoCAD | практически использовать методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и системы автоматизированного проектирования AutoCAD | методами проведения инженерных изысканий, технологиями проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и системы автоматизированного проектирования AutoCAD |
| ПК-3 | способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, | предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разработку проектной и рабочей | оформлять предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, | методикой предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|--|--|--|--|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| | оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ в системе AutoCAD, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в системе AutoCAD, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | проектной и рабочей технической документации, оформлением законченных проектно-конструкторских работ в системе AutoCAD, контролем соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|--|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Инженерная графика, Информатика |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Выпускная квалификационная работа, Компьютерные технологии в строительстве, САПР в строительстве, Современные вычислительные и проектные комплексы |

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108
 Форма промежуточной аттестации: Экзамен

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
| | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| очно - заочная | 0 | 34 | 0 | 74 | 40 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 3

Лабораторные работы (34ч.)

1. Лабораторная работа №1 {тренинг} (3ч.)[1,2] Основы работы в AutoCAD (часть 1). Методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.

2. Лабораторная работа №2 {тренинг} (3ч.)[1,2] Основы работы в AutoCAD (часть 2). Основные примитивы. Свойства примитивов. Справочные команды

3. Лабораторная работа №3 {тренинг} (2ч.)[1,2] Объектная привязка.

4. Лабораторная работа №4 {тренинг} (2ч.)[1,2] Вычерчивание полилинии

5. Лабораторная работа №5 {тренинг} (2ч.)[1,2] Дополнительные команды вычерчивания примитивов

6. Контрольная работа №1 (1ч), Лабораторная работа №6 (1ч) {тренинг} (2ч.)[1,2,5] Контрольная работа по темам 1-5.

Лабораторная работа по теме "Команды редактирования без изменения топологии объекта"

7. Лабораторная работа №7 {тренинг} (2ч.)[1,2] Команды редактирования с изменением топологии объекта

8. Лабораторная работа №8 {тренинг} (2ч.)[1,2] Команды создания массивов и эквидистант. Фаски, сопряжения. Редактирование полилиний.

9. Контрольная работа №2.(1ч) Лабораторная работа №9 (1ч) {тренинг} (2ч.)[1,2,5] Контрольная работа по темам 6-8. Лабораторная работа по теме "Выполнение штриховки".

10. Лабораторная работа №10 {тренинг} (3ч.)[1,2] Создание текстовых строк

11. Лабораторная работа №11 {тренинг} (3ч.)[1,2] Нанесение размеров

12. Контрольная работа №3 (1ч)

Лабораторная работа №12 (1ч) {тренинг} (2ч.)[1,2,5] Контрольная работа по темам 9-11.

Лабораторная работа по теме "Блоки"

14. Лабораторная работа №13 {тренинг} (2ч.)[1,2] Слои. Работа с

пространством листа. Шаблоны

15. Лабораторная работа №14 {тренинг} (2ч.)[1,2] Работа с Листами, вставка и настройка видовых экранов

16. Самостоятельная работа {тренинг} (2ч.)[1,2,5] Самостоятельная работа по темам 12-14

Самостоятельная работа (74ч.)

1. Подготовка к компьютерным тестам(8ч.)[1,3]

2. Проработка учебной литературы(12ч.)[1]

3. Выполнение заданий для самостоятельной работы(8ч.)[2]

4. Подготовка к контрольным работам(10ч.)[1]

5. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,3,6]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Бусыгина Г. М. Выполнение строительных чертежей средствами системы AutoCAD: учеб. пособие по курсу "Компьютерная графика" для студентов строит. специальностей /Г. М. Бусыгина, М. Н. Корницкая, А. Н. Трошкин; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова.-Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2004.-123 с.: ил. (55 экз.)

2. Выполнение строительных чертежей средствами системы AutoCAD [Электронный ресурс] : лабораторный практикум по курсу "Компьютерная графика" для студентов строительных специальностей / Г. М. Бусыгина, М. Н. Корницкая, А. Н. Трошкин ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл 954 Кбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2009. - 45 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sk/acad_pract.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. AutoCAD 2010. Официальный учебный курс [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 694 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1322.

4. Онстотт, С. AutoCAD 2013 и AutoCAD LT 2013. Официальный учебный курс [Электронный ресурс] / С. Онстотт. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 396 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=39999.

5. Перемитина, Т.О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т.О.

Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0077-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688>

6.2. Дополнительная литература

6. Максименко, Л.А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD : учебное пособие / Л.А. Максименко, Г.М. Утина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 115 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 77 - ISBN 978-5-7782-2674-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438412&sr=1.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | AutoCAD |
| 2 | Windows |
| 3 | LibreOffice |
| 4 | Антивирус Kaspersky |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|-----|--|
| 1 | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru) |
| 2 | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/) |

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|
| лаборатории |
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации |
| помещения для самостоятельной работы |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».