

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.16 «Компьютерное проектирование»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **18.03.01**

Химическая технология

Направленность (профиль, специализация): **Технология химических производств**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.В. Тарасов
Согласовал	Зав. кафедрой «МАПП»	А.А. Глебов
	руководитель направленности (профиля) программы	А.М. Маноха

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-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	использовать правила оформления конструкторской и проектной документации; инструментальные и программные средства компьютерного проектирования для решения технологических задач	навыками по оформлению конструкторской и проектной документации; инструментальными и программными средствами компьютерного проектирования для решения технологических задач
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	основные команды и интерфейс и принципы создания графических примитивов системы AutoCAD.	использовать основные команды и принципы создания графических примитивов в системе AutoCAD.	навыками по использованию основных команд и созданию графических примитивов в системе AutoCAD.
ПК-22	готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов	правила оформления конструкторской и проектной документации; инструментальные и программные средства компьютерного проектирования для решения технологических задач.	использовать правила оформления конструкторской и проектной документации; инструментальные и программные средства компьютерного проектирования для решения технологических задач.	навыками по оформлению конструкторской и проектной документации; инструментальными и программными средствами компьютерного проектирования для решения технологических задач.
ПК-23	способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	разделы, состав и порядок проектной документации при разработке технологической части проектов с использованием автоматизированных систем	использовать основные команды и принципы создания графических примитивов в системе AutoCAD при создании проектной	навыками по использованию основных команд и созданию графических примитивов в системе AutoCAD при создании проектной

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	документации при разработке технологической части с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	документации при разработке технологической части с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерная графика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

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: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	17	17	74	45

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

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Практические занятия (17ч.)

- 1. Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa, настройка рабочей среды, настройка системы координат, свойства графических примитивов, управление экраном, построение объектов, методы ввода координат точек, команды оформления чертежей, получение твердой копии чертежа. {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,4]** Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa
- 2. Изучение команд AutoCADa {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4]** Линии, их типы и свойства. Изучение команд редактирования AutoCADa. Использование слоев в AutoCADe.
- 3. Изучение команд AutoCADa. {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5]** Изучение команд редактирования AutoCADa. Использование слоев в AutoCADe. Работа с текстом в AutoCADe. Штриховка и простановка размеров в AutoCADe.
- 4. Работа с 3D моделями {работа в малых группах} (5ч.)[3,4,5]** Работа с 3D моделями. Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa, настройка рабочей среды, свойства графических примитивов, управление экраном, построение объектов.

Лабораторные работы (17ч.)

- 1. Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,4]** Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa, настройка рабочей среды, настройка системы координат, свойства графических примитивов, управление экраном, построение объектов, методы ввода координат точек, команды оформления чертежей, получение твердой копии чертежа.
- 2. Изучение команд AutoCADa {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4]** Линии, их типы и свойства. Изучение команд редактирования AutoCADa. Использование слоев в AutoCADe.
- 3. Изучение команд AutoCADa. {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5]** Изучение команд редактирования AutoCADa. Использование слоев в AutoCADe. Работа с текстом в AutoCADe. Штриховка и простановка размеров в AutoCADe.
- 4. Работа с 3D моделями {работа в малых группах} (5ч.)[3,4,5]** Работа с 3D моделями. Изучение пользовательского интерфейса AutoCADa, настройка рабочей среды, свойства графических примитивов, управление экраном, построение объектов.

Самостоятельная работа (74ч.)

1. Подготовка к защите лабораторных работ {творческое задание} (15ч.)[1,2,3,4,5] Подготовка к защите лабораторных работ (изучение методических материалов, выполнение самостоятельных работ) требует до 3 часов на каждую работу (всего – $5 \times 3 = 15$ часов в семестр)

2. Подготовка к защите практических работ {творческое задание} (12ч.)[1,2,3,4,5] Подготовка к защите лабораторных работ (изучение методических материалов, выполнение самостоятельных работ) требует до 2 часов на каждую работу (всего – $5 \times 2 = 10$ часов в семестр)

2. Подготовка к контрольным работам {творческое задание} (20ч.)[1,2,3,4,5]
Подготовка к контрольной работе №1 и контрольной работе №2

3. Подготовка к зачету(27ч.)[1,2,3,4,5]

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. А. В. Тарасов Компьютерное проектирование в системе AutoCAD. Часть 1: Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Компьютерное проектирование», «Компьютерное графика» / Алт. гос. техн. ун-т. им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во Алт. ГТУ, 2018.- 73 с. Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/uploads/tarasov-a-v-mapp-5a855f4575338.pdf>

2. А. В. Тарасов Компьютерное проектирование в системе AutoCAD. Часть 2: Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам «Компьютерное проектирование», «Компьютерное графика» / Алт. гос. техн. ун-т. им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во Алт. ГТУ, 2018.- 119 с. Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/uploads/tarasov-a-v-mapp-5ac1f60778d51.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Онстот С. AutoCAD ® 2014 и AutoCAD LT ® 2014. Официальный учебный курс [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 421 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63186 — Загл. с экрана.

6.2. Дополнительная литература

4. Аббасов, И.Б. Черчение на компьютере в AutoCAD: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 136 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1333 — Загл. с экрана.

5. Уваров, Андрей Серафимович. Инженерная графика для конструкторов в AutoCAD [Электронный ресурс] : [практический курс] / А. С. Уваров. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 360 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1307. - ISBN 978-5-94074-446-7 : Б. ц.

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

6. <https://minobrnauki.gov.ru/>

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	LibreOffice
3	Windows
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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	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
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа

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».