

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик

Кафедра технологии и предпринимательства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы компьютерного черчения

Направление подготовки 44.03.05 *Педагогическое образование*

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Физика и технология

квалификация – *бакалавр*

Очная форма обучения

Красноярск 2020

Рабочая программа «Системы компьютерного черчения»

составлена к.т.н., доц. каф. Ратовской И.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена, дополнена и скорректирована на заседании кафедры технологии и предпринимательства на заседании кафедры ТиП КГПУ им. В.П.Астафьева

23 мая 2018 г., протокол № 8

и.о. заведующей кафедрой

канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

23 мая 2018 г., протокол № 8



Председатель

С.В. Бортновский

23 мая 2018 г., протокол № 8



Рабочая программа дисциплины «Системы компьютерного черчения»

актуализирована к.т.н., доцентом Ратовской И.А.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры технологии и предпринимательства

8 мая 2019 г., протокол № 9

и.о. заведующей кафедрой

канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

16 мая 2019 г., протокол № 8



Председатель

С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины актуализирована к.т.н., доцентом И.А.Ратовской

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры технологии и предпринимательства

« 06. » 05 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой _____  С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

« 20 » 05 2020 г., протокол № 8

Председатель _____  С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины актуализирована к.т.н., доцентом
И.А.Ратовской

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на
заседании кафедры технологии и предпринимательства

« 12 » 05 2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____  С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

« 21 » 05 2021 г., протокол № 7

Председатель _____  С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины актуализирована и скорректирована
на заседании кафедры технологии и предпринимательства к.т.н.,
доцентом И.А.Ратовской

« 11 » 05 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____  С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

« 12 » 05 2022 г., протокол № 8

Председатель _____  С.В. Бортновский

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа дисциплины «Системы компьютерного черчения»

разработана согласно ФГОС ВО Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Физика и технология квалификация – бакалавр, очная форма обучения утверждена приказом Минобрнауки России от № 91 от 09.02.2016 (Зарегистрирована от 02.03.2016 № 41305). . Учебный курс **Б1.В.ДВ.10.02. «СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЧЕРЧЕНИЯ»** входит в дисциплины по выбору и включает три модуля:

- Модуль 1 Геометрические построения
- Модуль 2 Проекционные чертежи
- Модуль 3 Строительное черчение

2. Трудоёмкость дисциплины «Системы компьютерного черчения»

составляет в третьем семестре 6.5 з.е. (234 час.) **Модуль 1** «Геометрические построения»; контактная работа с преподавателем 72 час. Самостоятельная работа студентов 162 час .

Лекции 18 (акад. час.)

Лабораторные занятия 36 (акад. час.)

Практические занятия 18 час.

Форма итогового контроля – зачет.

Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, в 1 семестре.

В четвертом семестре 3.5 з.е. (126 час.) **Модуль 2** «Проекционные чертежи»;

Контактная работа с преподавателем 82 час.

Самостоятельная работа студентов 44час .

Лекции 16 (акад. час.)

Лабораторные занятия 32 (акад. час.)

Практические занятия 34 час.

Форма итогового контроля – курсовая работа.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе, в 4 семестре.

В пятом семестре 3з.е.(108 час.) **Модуль 3** «Строительное черчение»;

Контактная работа с преподавателем 32час.

Самостоятельная работа студентов 40час .

Лекции 16 (акад. час.)

Лабораторные занятия 16 (акад. час.)

Форма итогового контроля – экзамен.

Преподавание дисциплины ведется на 3курсе, в 5 семестре.

3. Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Системы компьютерного черчения» - теоретическая и практическая подготовка студентов для работы в качестве учителя средней школы по программе физика и технология, в системе дополнительного образования по изучению инженерной графики .

Изучение таких модулей, как «Геометрические построения», «Проекционные чертежи», «Инженерная графика» (Строительное черчение) способствуют развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического и логического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Изучение дисциплины «Системы компьютерного черчения» способствует развитию графической культуры обучающихся, совершенствованию их графической подготовки, приобретению знаний и умений, связанных выполнением разнообразных графических изображений как вручную, так и на компьютере.

При преподавании предметов «Физика» и «Технология» в средней школе значительное место отводится различным графическим изображениям. Это графическая информация, чертежи деталей, схемы, выкройки, рисунки, макеты и прочее. Поэтому изучение графики, необходимо для осуществления подготовки грамотных, высококвалифицированных педагогов в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к выпускникам данного профиля.

Изучение дисциплины «Системы компьютерного черчения» (модулей 2 и 3) помогает студентам ориентироваться в области применения информационных технологий, внедрения их в учебный процесс во время преподавания дисциплин «Физика» и «Технология»; преподавание самостоятельной дисциплины «Системы компьютерного черчения» возможно в системе дополнительного образования. Студенты осваивают возможности графических редакторов таких, как КОМПАС, AutoCAD, Allplan, nanoCAD и др., получают знания в области моделирования и конструирования, изучают государственные стандарты и требования к конструкторской документации.

Входные знания, умения и компетенции студента, необходимые для успешного освоения дисциплины обеспечиваются изучением школьных курсов черчения, геометрии и математики.

Дисциплина «Системы компьютерного черчения» является предшествующей дисциплиной для следующих дисциплин: «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций», «Теоретическая механика», «Машиноведение», «Материаловедение», «Современное производство», «Электротехника и электроника», «Технологии домоведения», «Практикумы по обработке материалов».

4. Планируемые результаты обучения.

В ходе изучения дисциплины «Системы компьютерного черчения» осуществляется формирование компетенций:

ОК 1 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК 3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК 4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и

иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК 6 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК 1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК 2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК 3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК 5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК 6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

ПК 1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК 2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК 3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК 7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;

ПК 11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

5. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения
Создать научный фундамент для изучения методов и способов отображения окружающего нас мира	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графические способы решения основных метрических и позиционных задач с использованием возможностей графических редакторов; - правила выполнения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить обоснованный выбор и применение средств компьютерной графики при построении чертежей; - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического 	ОК-1

	<p>моделирования.</p> <p>Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при создании рабочей документации в среде САПР</p>	
<p>Сформировать способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач</p>	<p>Знать:- знать правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД для оформления чертежа;</p> <p>- методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.</p> <p>Уметь:- выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию с использованием графических редакторов; решать и объяснять ход решения типовых конструкторских задач</p> <p>Владеть: самостоятельным мышлением при выборе графических редакторов при разработке эскизов, чертежей, сборочных чертежей и текстово-графической документации, при работе со стандартами</p>	ОК3
<p>Формирование способностей к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p>	<p>Знать Требования профессиональной педагогической этики, речевые нормы и правила русского языка.</p> <p>Уметь Корректно формулировать и выражать свои мысли, интеллигентно доносить их до людей, слушать и воспринимать чужое мнение;</p> <p>Владеть Практическими навыками педагогических, научных и общекультурных коммуникаций с разными целевыми аудиториями</p>	ОК 4
<p>Формирование способностей студентов работать в команде, толерантно воспринимать</p>	<p>Знать и понимать смысл и принципы самоорганизации, и важность самообразования в научной и педагогической профессии</p>	ОК6

социальные, культурные и личностные различия	<p>Уметь Самостоятельно находить нужную информацию для профессиональной деятельности и работать с ней, осуществлять планирование и управление собственными действиями;</p> <p>Владеть Практическими навыками и самоорганизации и самообразования в профессиональном контексте</p>	
<p>Готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать требования стандартов к разработке образовательных программ по учебному предмету;</p> <p>Уметь реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями ФГОС;</p> <p>Владеть практическими навыками разработки и реализации образовательных программ.</p>	ОПК 1
<p>Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей;</p> <p>Сформировать систематизированные знания в области проецирования пространственных объектов на плоскость; восстановления пространственного объекта по комплексному чертежу.</p>	<p>Знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображение на чертежах линий и поверхностей, в том числе, в электронном виде;</p> <p>Уметь: логически обосновывать способы проецирования объектов; популярно и научно правильно объяснять закономерности построения проекционных чертежей;</p> <p>Владеть:- знаниями современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;</p>	ОПК 2
<p>Сформировать готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного</p>	<p>Знать Требования и нормы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса;</p> <p>Уметь Корректно формулировать и выражать свои мысли, интеллигентно доносить их до</p>	ОПК 3

процесса;	людей слушать и воспринимать чужие позиции ; Владеть Практическими навыками педагогических, научных и общекультурных коммуникаций с разными аудиториями	
Становление культуры профессиональной этики студентов и формирование их речевой культуры	Знать Требования профессиональной педагогической этики, речевые нормы и правила русского языка. Уметь Корректно формулировать и выражать свои мысли, интеллигентно доносить до людей слушать и воспринимать чужие позиции ; Владеть Практическими навыками педагогических, научных и общекультурных коммуникаций с разными целевыми аудиториями	ОПК 5
Воспитать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;	Знать правила и нормы работы в аудитории в соответствии с требованиями техники безопасности; Уметь обеспечить охрану жизни и здоровья обучающихся; Владеть практическими навыками охраны жизни и здоровья обучающихся.	ОПК 6
Становление готовности реализовывать образовательные программы по учебном предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	Знать требования государственных стандартов к проектированию чертежа, его оформлению; Уметь применять соответствующие стандарты по разработке конструкторской документации; Владеть навыками создания графической и текстовой информации в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК1
Формировать способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;	Знать современные технологии и методики диагностики и обучения; Уметь ставить научные проблемы и задачи, организовывать и проводить исследования в сфере образования;	ПК 2

	Владеть практическими навыками постановки и решения научно-исследовательских задач в сфере	
Формирование у студентов практических способностей постановки и решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Знать и понимать смысл и принципы самоорганизации, и важность самообразования в научной и педагогической профессии Уметь Проектировать и создавать условия, способствующие разностороннему культуроформирующему развитию учащихся; Владеть Навыками проектирования и создания культуроформирующей образовательной среды разного содержательно-тематического наполнения .	ПК-3
Формирование у студентов понимания смыслов и практических способностей организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	Знать и понимать важность комплексного, разностороннего включения обучающихся в различные аспекты образовательных процессов, необходимость поддержки их активности, самостоятельности, развития творческих способностей Уметь Организовывать образовательную среду, обеспечивающую сотрудничество, активность, инициативность и самостоятельность обучающихся Владеть Практическими навыками создания эффективной образовательной среды, способствующей сотрудничеству обучающихся, проявлению их активности и инициативности, развитию их творческих способностей	ПК7
Формирование практических навыков студентов по использованию систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знать Основные принципы организации проведения научных работ, от исследования до проектных действий. Уметь ставить научные проблемы и задачи, организовывать и проводить научные исследования в сфере образования Владеть практическими навыками постановки и решения научно-исследовательских задач в сфере образования, навыками самостоятельной и коллективной научной работы	ПК-1 ПК-11

II. Организационно-методические документы

2.1 Содержание теоретического курса рабочей модульной программы «Системы компьютерного черчения»

Модуль 1 Геометрические построения . 18л., 36лаб., (18сем.зан.- сообщения и доклады)

Тема 1. Средства компьютерной графики в выполнении чертежей и оформлении конструкторской документации

История возникновения и развития компьютерной графики. Виды компьютерных графических изображений. Программное и языковое обеспечение компьютерной графики. Средства ввода и вывода графической информации.

Тема 2. Система автоматизированного проектирования (САПР). Возможности разработки и оформления конструкторской документации. Обзорное ознакомление с различными пакетами прикладных графических редакторов, используемых при проектировании объектов в машиностроении и строительстве.

Тема 3. Общие сведения о системах КОМПАС -3D и AutoCAD. Основные компоненты систем. Основные приёмы работы в САПР КОМПАС. Типы документов. Управление отображением документов. Управление окнами документов. Азбука Компас.

Тема 4. Создание чертежей в КОМПАС-ГРАФИК . Единицы измерения и системы координат. Предварительная настройка системы. Создание и сохранение чертежа. Знакомство с ГОСТ «Форматы», «Линии» , «Шрифты».

Управление чертежом. Менеджер документа. Основная надпись чертежа. Работа с основной надписью.

Тема 5. Компактная панель: панель переключения и инструментальная панель. Панель свойств. Панель специального управления и строка сообщений (краткая информация по текущему действию). Контекстная панель. Контекстное меню. Панель геометрия. Графические примитивы (вспомогательные прямые, отрезок, окружность) .

Тема 6. Панель геометрия (построение кривой линии, эллипсы, построение многоугольников). Лаб. Работа№1 «Логотип кафедры».

Тема 7. Панель геометрия (кривая Безье, непрерывный ввод объектов) .

Тема 8. Привязки и вспомогательные построения.

Тема 9. Падающее меню - *выделение* графического изображения на электронном поле чертежа.

Тема 10. Панель редактирование (*редактирование графических изображений: сдвиг, поворот, перенос*).

Тема 11. Панель редактирование (*копирование, симметрия, масштабирование и др.*).

Тема 12. Панели : размеры (*линейные, диаметральные, радиальные и др.*) Лаб. работа №2 «Простановка размеров».

Тема 13. Обозначения (*текстовые надписи, создание таблиц*).

Тема 14. Простановка специальных знаков, *конусности, уклона, шероховатости поверхностей*. Лаб. работа №3 «*Построение уклонов*» на примере изображения поперечного сечения прокатной стали.

Тема 15. Геометрические построения - построение сопряжений (знак «скругление»). Лаб. Работа №4 «*Построение плоской детали*» с использованием сопряжений и касательных.

Темы сообщений: 1. Падающее меню, возможности «Редактирование», «Вид»;

2. Меню «Выделение», «Вставка»;

3. Меню «Инструменты»;

4. Меню «Сервис»;

5. Меню «Окно», «Справка».

Модуль 2 Проекционные чертежи 16л., 32 лаб., (34 сем. занятия - сообщения и доклады) Работа с проекционными и машиностроительными чертежами

1. Построение третьего вида по двум заданным. Лаб. Работа №1 по инд. Заданиям. (6 часов)

2. Построение простых разрезов. Лаб. работа №2 по инд. Заданиям (8 часов)

Проекционные чертежи. Выполнение видов, разрезов, сечений (ГОСТ 2.305-68*). Пример построения чертежа детали КОРПУС (Создание чертежа 2D, использование привязок, вспомогательные прямые; усечение, выделение, удаление объектов; построение отверстий, редактирование изображения, удаление вспомогательных прямых). Текст на чертеже. Заполнение основной надписи. Проверка документа. Вывод документа на печать.

3. Построение разрезов сложных. Лаб. Работа №3 по инд. Заданиям (6 часов)

4. Построение сечений. Лаб. Работа №4 по инд. Заданиям (4 часа)

5. Разъёмные соединения. Использование библиотечных элементов. Лаб. Работа №5 «Соединение болтом» по инд. Заданиям (4 часа)

Работа с библиотеками графических пакетов. Создание собственной библиотеки. Менеджер библиотек. Вставка геометрического элемента из библиотеки.

5. Неразъёмные соединения. Условное изображение и обозначение сварных швов. Лаб. работа «Сварные соединения».

Темы сообщений:

1. Падающее меню «Библиотеки»;

2. Азбука Компас «Строительство»;

3. Азбука Компас «КМ»;
4. Азбука Компас «КЖ»;
5. Азбука Компас «Стандартные изделия»;
6. Компактная панель «Обозначения»;
7. Панель «Текст».

Модуль 3 Строительное черчение (16л. и 16лаб. часов Работа со строительными чертежами)

Тема 1 . Конструкции железобетонные. Лаб.работа №1

Тема 2 . Конструкции металлические . Лаб.работа №2

Тема 3 . Построение чертежа общего вида «Мостовой переход». (фрагменты). Лаб.работа №3

3. Организационно-методические документы

Технологическая карта освоения дисциплины

3.1.1 Технологическая карта освоения дисциплины «Системы компьютерного черчения» для обучающихся образовательной программы

направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки); Направленность (профиль) образовательной программы Физика и технология, бакалавр

Б1.В.ДВ. 10.02 по очной форме обучения (общая трудоёмкость 3з.е.)

Тема (раздел) дисциплины	Всего часов	Контактная работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические	Внеаудиторных часов	Контроль
Раздел 1. Геометрические построения							
Тема 1 Средства компьютерной графики в выполнении чертежей и оформлении конструкторской документации	32	8	2	4	2	24	Графические работы, собеседование

Тема 2 Система автоматизированного проектирования (САПР).	32	8	2	4	2	24	Графические работы,
Тема 3 Создание чертежей в КОМПАС-ГРАФИК	34	10	2	6	2	24	Защита графических работ
Тема 4 Панель геометрия (построение кривой линии, эллипсы, построение многоугольников, кривая Безье, непрерывный ввод объектов .	31	11	3	6	2	20	Защита работ
Тема 5 Панель редактирование (<i>редактирование графических изображений: сдвиг, поворот, перенос</i>).	36	12	4	6	2	24	Проверка альбома работ
Тема 6 Геометрические построения - построение сопряжений (знак «скругление»).	36	11	3	4	4	25	
Тема 7 Творческое задание	33	12	2	6	4	21	
Форма итогового контроля по учебному плану	234	72	18	36	18	162	зачет
Раздел 2. Проекционные чертежи							
Тема 1 Построение третьего вида по двум заданным	18-	12	4	6	2	6	«Деление окружности на равные части» Задание №1
Тема 2 Построение разрезов простых	16	10	4	4	2	6	Обязательное задание «Сопряжения»№2
Тема 3 Построение разрезов сложных	22	14	4	6	4	8	задание «Виды»№3
Тема 4 Построение сечений	22	14	2	6	6	8	Задание №4 «Разрез

							простой», Задание №5 «Разрез сложный»
Тема 5 Построение соединений разъемных	27	17	1	6	10	10	
Тема 6 Детализирование чертежей общего вида. Правила выполнения рабочего чертежа детали.	21	15	1	4	10	6	Задание №10 «Деталиро вание»
Форма итогового контроля по учебному плану	126	82	16	32	34	44	Зачёт
Раздел 3. Строительное черчение							
Тема 1 Конструкции железобетонные	20	8	4	4		12	Проверка эпюров на начальном этапе.
Тема 2 Конструкции металлические	22	8	4	4		14	Проверка окончатель но оформленн ых работ.
Тема 3 Чертежи общего вида на примере построения мостового перехода	30	16	8	8		14	Проверка фасада « Мостовой переход»
Форма итогового контроля по учебному плану	108	32	16	16		40	Экзамен (36)

III. Компоненты мониторинга учебных достижений

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА

Наименование дисциплины/кур	Уровень/ступень образования	Название цикла дисциплины в учебном плане	Количество зачетных единиц/кредитов
--------------------------------	--------------------------------	---	---

са	(бакалавриат)		
Системы компьютерного черчения	бакалавриат	Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) образовательной программы <i>Физика и технология</i> □	
Смежные дисциплины по учебному плану: машиноведение, детали машин, теоретическая механика, сопротивление материалов			
Предшествующие: графика, геометрическое и проекционное черчение, машиностроительное черчение			
Последующие: трехмерное моделирование, машиноведение, сопротивление материалов, инженерное проектирование и дизайн			

	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Геометрические построения	3	5
	Создание чертежей в КОМПАС-ГРАФИК	3	5
	Панель геометрия (построение кривой линии, эллипсы, построение многоугольников, кривая Безье, непрерывный ввод объектов .	3	6
	Панель редактирование (<i>редактирование графических изображений: сдвиг, поворот, перенос</i>).	7	11
	Геометрические построения - построение сопряжений (знак	3	6

	«скругление».		
Промежуточный рейтинг-контроль		5	9
Зачет		12	18
Итого		36	60

	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Проекционные чертежи. Построение третьего вида по двум заданным	3	5
	Построение разрезов простых	3	5
	Построение разрезов сложных	3	5
	Построение соединений разъемных	7	11
	Построение соединений неразъемных	3	7
Промежуточный рейтинг-контроль	Контрольная работа	5	9
	Курсовая работа	12	18
Итого		36	60

	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max

Текущая работа	Конструкции железобетонные	5	10
	Конструкции металлические	7	11
	Чертежи общего вида на примере построения мостового перехода	7	12
Промежуточный рейтинг-контроль	Контрольная работа	5	9
Экзамен		12	18
Итого		36	60

Критерии перевода баллов в отметки: 0-59 баллов – зачет отсутствует, 60-100 баллов – зачет.

ФИО преподавателя: доцент, к.т.н. И.А.Ратовская

II. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

II.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ФОС)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева

Институт математики, физики и информатики

Кафедра-разработчик
Кафедра технологии и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 5
от 06.05.20 г.

и.о. зав.кафедрой
С.В. Бортновский



ОДОБРЕНО
На заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 8
от 20.05.20 г.

Председатель НМСС
Бортновский С.В.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Системы компьютерного черчения»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Физика и технология
квалификация – бакалавр

Очная форма обучения

Составитель: Ратовская И.А., канд. техн. наук, доцент

1.

2. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Системы компьютерного черчения»

является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения бакалаврами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определённых в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании **нормативных документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование,
- Положения о формировании фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета,

программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины Направления подготовки 44.03.05 «Системы компьютерного черчения»

В ходе изучения дисциплины «Системы компьютерного черчения» осуществляется формирование компетенций :

ОК 1 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК 3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК 4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК 6 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК 1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК 2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК 3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК 5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК 6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

ПК 1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК 2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК 3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК 7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;

ПК 11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

2.2 Оценочные средства для текущего контроля по разделу «Системы компьютерного черчения»

Фонды оценочных средств включают: 1 – проверка графических заданий по вариантам в соответствии с темой лекции и лабораторного занятия, 2 – проверка графических индивидуальных заданий ; 3 –устный опрос на практических занятиях , 4 – проверка альбома индивидуальных работ в графическом редакторе КОМПАС 3 D, 5.- анализ и проверка выполнения индивидуального творческого задания; 6- проверка курсовой работы.

2.3 Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

После окончания изучения обучающимися учебной дисциплины ежегодно осуществляются следующие мероприятия:

- анализ результатов обучения обучающихся дисциплине на основе данных промежуточного и итогового контроля;
- рассмотрение, при необходимости, возможностей внесения изменений в соответствующие документы РПД, в том числе с учётом пожеланий заказчиков;
- формирование перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий по оптимизации трёхстороннего взаимодействия между обучающимися, преподавателями и потребителями выпускников профиля;
- рекомендации и мероприятия по корректированию образовательного процесса заполняются в специальной форме «Лист внесения изменений».

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы и задания к экзаменам соответствующего модуля, к защите курсовой работы.

3.2. Оценочные средства.

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
ОК 1 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения ;	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует владение способностью использования основ философских и социогуманитарных знаний для самообразования.	Обучающийся на среднем уровне демонстрирует владение способностью использования основ философских и социогуманитарных знаний для самообразования.	Обучающийся на удовлетворительном уровне демонстрирует владение способностью использования основ философских и социогуманитарных знаний для самообразования.
ОК 3 способностью использовать естественнонаучные	Обучающийся на высоком уровне способен использовать естественнонаучные	Обучающийся на среднем уровне способен использовать естественнонаучные	Обучающийся на удовлетворительном уровне демонстрирует

учные ориентирования в современном информационном пространстве;	ориентирования в современном информационном пространстве;	ориентирования в современном информационном пространстве;	способность использования естественнонаучных поисков в современном информационном пространстве;
ОК 4 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Обучающийся на среднем уровне демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Обучающийся на удовлетворительном уровне демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6. Способность к самоорганизации и самообразованию	Обучающийся на высоком уровне демонстрирует владение рациональными приемами самоорганизации и самообразования.	Обучающийся на среднем уровне использует рациональные приемы самоорганизации и самообразования.	Обучающийся на удовлетворительном уровне использует рациональные приемы самоорганизации и самообразования.
ОПК 1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной	Обучающийся на высоком уровне способен сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Обучающийся на среднем уровне способен сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

деятельности;			
ОПК 2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;	Обучающийся на высоком уровне способен осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей,	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей,	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей,
ОПК 3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;	Обучающийся на высоком уровне выказывает способность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;	Обучающийся на среднем уровне выказывает способность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;	Обучающийся на удовлетворительном уровне выказывает способность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;
ОПК 5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры;	Обучающийся на высоком уровне выказывает возможность владения основами профессиональной этики и речевой культуры;	Обучающийся на среднем уровне выказывает возможность владения основами профессиональной этики и речевой культуры;	Обучающийся на удовлетворительном уровне выказывает возможность владения основами профессиональной этики и речевой культуры;

ОПК 6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;	Обучающийся на высоком уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;	Обучающийся на среднем уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
ПК 1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	Обучающийся на высоком уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся на среднем уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК 2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;	Обучающийся на высоком уровне готов реализовывать современные методы и технологии обучения и диагностики;	Обучающийся на среднем уровне готов реализовывать современные методы и технологии обучения и диагностики;	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов реализовывать современные методы и технологии обучения и диагностики;
ПК 3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;	Обучающийся на высоком уровне выказывает способность к решению задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;	Обучающийся на среднем уровне выказывает способность к решению задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;	Обучающийся на удовлетворительном уровне выказывает способность к решению задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
ПК 7 способностью организовывать сотрудничество	Обучающийся на высоком уровне способен организовывать сотрудничество обучающихся,	Обучающийся на среднем уровне способен организовывать сотрудничество обучающихся,	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен организовывать сотрудничество обучающихся,

обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;	поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;	поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;	поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;
ПК 11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.	Обучающийся на высоком уровне готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.	Обучающийся на среднем уровне готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают:

- 1 - анализ графических работ;
- 2 - подготовка альбома семестровых работ к экзамену (Модуль 1);
- 3 - подготовка альбома семестровых работ к зачёту (Модуль 2)
- 4 – подготовка графических работ в электронном виде к экзамену (Модуль 3);
- 5 защита курсовой работы .

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

1. Шкерина Л.В. Измерение и оценивание уровня сформированности профессиональных компетенций студентов – будущих учителей математики: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. 136 с.

6. Оценочные средства для промежуточной аттестации. Типовые вопросы к зачету (Модуль 1), защита курсовой работы (Модуль 2), экзамен (Модуль 3).

Вопросы к зачету по дисциплине «Системы компьютерного черчения»

1. Роль графических пакетов КОМПАС-ГРАФИК, КОМПАС-3D и AutoCAD в современном промышленном комплексе. Выполнить фрагмент чертежа детали.
2. Какие отечественные и зарубежные графические программные пакеты и разработки известны российскому пользователю. Перечислить. Выполнить чертеж детали.
3. Основные приемы работы в САПР КОМПАС. Создать основание детали, используя приемы выдавливания объекта.
4. Компактная панель, вызов и прерывание команд. Построить чертеж детали, нанести размерные линии и проставить размеры.
5. Расширенная панель команд. Привести примеры построения параллельных и перпендикулярных прямых
6. Работа с текстом в пакете КОМПАС-ГРАФИК. Заполнение основной надписи.
7. Команда «Непрерывный ввод объектов». Измерение длины отрезка.
8. Построение сплайна, редактирование координат точки.
9. Привязки и вспомогательные построения. Глобальные и локальные привязки.
10. Панель свойств, её значение в пакете КОМПАС-ГРАФИК.
11. Построение правильных многоугольников. Выполнить чертеж детали, проставить размеры.
12. Команды редактирования, их применение.
13. Фаски и скругления. Построение сопряжений. Выполнить чертеж плоской детали с построением сопряжений.
14. Использование конструкторской и прикладной библиотек. Выполнить чертеж детали, применить возможности библиотек.
15. Создание сборочного чертежа и спецификации на примере соединения болтом.
16. Дайте определение ЕСКД. Как САПР Компас опирается на ЕСКД? Назовите стадии проектирования.
17. Перечислите общие правила построения чертежей. Назовите стандарты, устанавливающие общие правила выполнения чертежей.
18. Какие изображения определены стандартом ГОСТ 2.305-2008 (ГОСТ 2.305-68**).

19. Назовите правила нанесения размеров на чертежах, приведите примеры. Какой стандарт регламентирует нанесение размеров на чертежах?
20. Назовите требования стандарта (ГОСТ 2.306-68) при обозначении материалов на чертеже.
21. Назовите технологическое обоснование назначения размеров для некоторых элементов деталей. Способы нанесения размеров.
22. Способы выделения объектов в КОМПАС.
23. Перечислите существующие САПР, позволяющие разрабатывать конструкторскую документацию и проектирование различных изделий, расскажите историю их развития.
24. Перечислите особенности чертежей деталей с учетом их формы и способов изготовления.
25. Назовите возможности конструкторской и прикладной библиотек в графическом редакторе КОМПАС-3D. Покажите возможность построения задания «Соединение болтом» (М 20, А40,Б30) с использованием библиотек.

Примерные темы курсовых работ

1. Роль графических пакетов САПР КОМПАС и AutoCAD в современном промышленном комплексе.
2. История возникновения и развития отечественных и зарубежных графических программных продуктов.
3. Основные приемы работы в САПР КОМПАС.
4. Возможность использования графического пакета КОМПАС на уроках технологии.
5. Усовершенствование графической грамотности школьников при использовании САПР КОМПАС.
6. Работа с текстом в пакете КОМПАС-3D. (Заполнение основной надписи).
7. Основные приемы работы в графическом пакете AutoCAD.
8. Развитие творческих способностей школьников при использовании КОМПАС-3D.
9. Автоматизация труда конструктора и чертежника с помощью САПР КОМПАС и AutoCAD.
8. Решение позиционных задач начертательной геометрии в САПР КОМПАС.
9. Особенности выполнения чертежей литых деталей.

10. Особенности чертежей деталей, выполненных горячей штамповкой.
11. Сборочный чертеж. Условности и упрощения на чертеже сборочной единицы.
12. Чтение сборочных чертежей.
13. Решение метрических задач в САПР КОМПАС.
14. Возможности использования конструкторской и прикладной библиотек САПР КОМПАС.
15. Особенности создания сборочного чертежа (на примере сборочного чертежа крана).
16. Особенности работы с трехмерными моделями в САПР КОМПАС.
17. Общие принципы моделирования в КОМПАС-3D (Кинематическая операция).
18. Построение поверхности «по сечениям» в системе КОМПАС-3D .
19. Особенности выполнения чертежей армированных изделий.
20. Чтение обозначений шероховатости поверхностей деталей.
21. Решение задач «Пересечение поверхностей» способом вспомогательных секущих плоскостей в системе КОМПАС-3D.
22. Решение задач «Пересечение поверхностей» способом вспомогательных секущих сфер в системе КОМПАС-3D.
23. Решение задач «Сечение поверхности плоскостью» с использованием инструментария КОМПАС –график.
24. Моделирование сборки. Создание деталей для сборки.
25. Создание сборочного чертежа и спецификации.

Вопросы к экзамену Модуль 3

1. Развитие строительного черчения в России.
2. Общие сведения по технической графике. Виды чертежей и стандартов ЕСКД и СПДС.
3. Размеры чертёжных листов. Форматы, основные надписи.
4. Основные надписи в документации для строительства.
5. Линии чертежа, их назначение.
6. Графические обозначения материалов.

7. Масштабы. Масштабы на строительных чертежах.
8. Нанесение размеров на чертежах. Особенности простановки размеров на строительных чертежах (ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 21.501-93)..
9. Геометрические построения. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Привести примеры.
10. Что называют уклоном? Построение заданного уклона прямой. Расчёт конусности. Привести примеры.
11. Дайте определение сварных соединений. Перечислите условные обозначения сварных соединений.
12. Дайте определение клёпаных соединений. Перечислите условные обозначения клёпаных соединений.
13. Топографическая поверхность. Изображение. Сечение топографической поверхности вертикальной плоскостью. Привести пример.
14. Проекция с числовыми отметками. Точки и прямые в проекциях с числовыми отметками. Уклон прямой. Интерполирование прямой.
15. Проекция с числовыми отметками. Плоскости в проекциях с числовыми отметками. Масштаб уклонов.
16. Позиционные задачи в проекциях с числовыми отметками. Взаимное расположение двух прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей.
17. Чертежи металлических конструкций. Общие сведения.
18. Общие правила оформления чертежей металлических конструкций. Общие правила нанесения размеров. Изображение и обозначение сварки на чертеже.
19. Типы линий на строительных чертежах. Условное обозначение профиля на чертеже.
20. Краткие сведения о различных инженерных сооружениях. Мостовой переход.
21. Пролётные строения. Виды. Поперечное сечение пролётного строения.

22. Уровень высоких вод. Уровень меженных вод(Средний уровень воды между паводками). Длина моста. Пролёт моста.

23. Масштабы строительных сооружений. Что называют фасадом моста?

24. Что называют планом моста? Что изображают на плане?

25. Перспективные проекции. Линейная перспектива. Примеры построения.

2.3 Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

После окончания изучения обучающимися учебной дисциплины ежегодно осуществляются следующие мероприятия:

- анализ результатов обучения обучающихся дисциплине на основе данных промежуточного и итогового контроля;
- рассмотрение, при необходимости, возможностей внесения изменений в соответствующие документы РПД, в том числе с учётом пожеланий заказчиков;
- формирование перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий по оптимизации трёхстороннего взаимодействия между обучающимися, преподавателями и потребителями выпускников профиля;
- рекомендации и мероприятия по корректированию образовательного процесса заполняются в специальной форме «Лист внесения изменений».

Лист внесения изменений

дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2019/2020 учебный год

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем и согласован с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева.

2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры


08.05.2019, протокол №9

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС

16.05. 2019, протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю

И.о. зав.кафедрой _____  С.В. Бортновский

Председатель НМСС(Н) _____  С.В. Бортновский

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиП

« 06 » 05 2020 г., протокол № 5

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой _____ С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

« 20 » 05 2020 г., протокол № 8

Председатель _____ С.В. Бортновский

Лист внесения изменений**Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2021/2022 учебный год**

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено и согласовано с научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

2. Обновлено «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиП

« 12 » 05 2021 г., протокол № 7

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой _____  С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

« 21 » 05 2021 г., протокол № 7

Председатель _____  С.В. Бортновский

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

на 2022/2023 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиП

«11» мая 2022г., протокол №7.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



С.В. Бортновский

Одобрено НМСС (Н) Института математики, физики информатики

«12» мая 2022 г., протокол №8.

Председатель



С.В. Бортновский

зав. кафедрой технологии и предпринимательства



С.В.Бортновский

IV. Учебные ресурсы

4.1 КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы компьютерного черчения»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Физика и технология
квалификация – бакалавр

Очная форма обучения

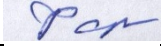
Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/то чек доступа
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Дегтярев, Владимир Михайлович. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебник / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 240 с. - (Бакалавриат).	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	40
Залогова, Любовь Алексеевна. Компьютерная графика: элективный курс [Текст] : учебное пособие / Л. А. Залогова. - 2-е изд. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2006. - 212 с. : ил.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Королёва, Тамара Ивановна. Компьютерная графика [Текст] : учебное пособие. Ч. 1. Векторная компьютерная графика / Т. И. Королёва. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	47
Ратовская И.А. Разъемные соединения деталей: учеб. Пособие/Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П.Астафьева.-Красноярск,2019.-120с. ISBN 978-5-00102-389-0 То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.kspu.ru/document/56282	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальны й неограниченный доступ

<p>Ратовская И.А. ГРАФИКА. Раздел: начертательная геометрия: сборник задач для студентов направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность(профиль)образовательной программы»Технология». – Краснояр.гос.пед.ун-т им.В.П.Астафьева, 2019.-100с.</p> <p>ISBN 978-5-00102-326-5.</p> <p>То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.kspu.ru/document/56270</p>	<p>Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Ратовская И.А.Графика. Раздел: геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие/Краснояр.гос.пед.ун-т им.В.П.Астафьева.-Красноярск, 2020.-212с.</p> <p>ISBN 978-5-00102-427-9</p> <p>То же [Электронный ресурс]. - URL: http://elib.kspu.ru/document/60664</p>	<p>Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
<p>Монахов, Михаил Юрьевич. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс [Текст] : практикум / М. Ю. Монахов, С. Л. Солодов, Г. Е. Монахова. - 2-е изд., испр. - М. : Бинوم. Лаборатория Знаний, 2006. - 172 с. : ил + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).</p>	<p>Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева</p>	<p>7</p>
<p>Мышкин, А.Л. Инженерная графика: методические рекомендации по выполнению эскизов для студентов технических специальностей / А.Л. Мышкин ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2006. - 27 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. -</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>

URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430747		
Инженерная графика : учебное пособие / А.С. Борсяков, В.В. Ткач, С.В. Макеев, Е.С. Бунин ; науч. ред. А.С. Борсяков ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. - 57 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-190-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481970	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Инженерная графика : учебное пособие / И.Ю. Скобелева, И.А. Ширшова, Л.В. Гареева, В.В. Князьков. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 304 с. : ил., схем. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21988-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Б.В.Будасов, О.В.Георгиевский, В.П.Каминский Строительное черчение. Учеб.для вузов/ Под общей редакцией О.В.Георгиевского.-М.: ООО Издательство «Архитектура-С», 2004.-456с.,ил.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ		
Конакова, И.П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 / И.П. Конакова, И.И. Пирогова ; науч. ред. С.Б. Комаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 113 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1279-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276270		
<p>Баталов, Н.М. Технические основы машиностроительного черчения. Выполнение чертежей и других технических документов / Н.М. Баталов, Д.М. Малкин ; ред. Т.Е. Солнцева. - Москва : Гос. науч.-техн. изд-во машиностроит. лит., 1962. - 499 с. - ISBN 978-5-4458-4723-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220847</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный и неограниченный доступ</p>
<p>Словарь терминов по начертательной геометрии и инженерной графике / сост. Т.В. Семенова, Г.А. Евдокимова, Е.В. Петрова. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 156 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230543</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный и неограниченный доступ</p>
<p>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ</p>		
<p>Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992– .</p>	<p>www.garant.ru</p>	<p>Локальная сеть вуза</p>
<p>Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru.</p>	<p>http://elibrary.ru</p>	<p>Свободный доступ</p>
<p>East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .</p>	<p>https://dlib.eastview.com/</p>	<p>Индивидуальный и неограниченный доступ</p>

Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	https://krasspu.antiplagiat.ru/	Индивидуальный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано: Главный библиотекарь /  / Фортова А.А.
 (должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)

4.2 Карта материально-технической базы дисциплины

.1. Карта материально-технической базы дисциплины «Системы компьютерного черчения» для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки 44.03.05 *Педагогическое образование* (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) образовательной программы *Физика и технология*

квалификация – *бакалавр*, очная форма обучения

г. Красноярск, ул. Перенсона, 7

Аудитория	Оборудование
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА, ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА, КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ),	

ГРУППОВЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
4-207 Кабинет графики	Компьютер – 9 шт., учебная доска-1шт. Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Физика с компьютером в школе (Договор № 223 от 23.10.2017); Виртуальный практикум по физике (Договор № 5642934 от 26.10.2015); КОМПАС-3D V16 (Сублицензионный договор №Ец-17-000005 от 30.01.2017)
4- 312	Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
4-005 Лаборатория по графике	Учебная доска – 1 шт., кульман – 1 шт.
4-401	Учебная доска – 1 шт.
4-411	Учебная доска – 1 шт.
4-412	Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Аудитории для самостоятельной работы	
4-101 Отраслевая библиотека	Копир. – 1 шт.
4-102 Читальный зал	Компьютер – 10 шт., принтер – 1 шт., ПО: Альт Образование 8 (лиц. № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
1-105 Центр самостоятельной работы	Компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт., ноутбук-10 шт. ПО: Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лиц., контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц. сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Своб. лиц. GPL); Adobe Acrobat Reader – (Своб. лиц.); Google Chrome – (Своб. лиц.); Mozilla Firefox – (Своб. лиц.); LibreOffice – (Своб. лиц. GPL); XnView – (Своб. лиц.); Java – (Своб. лиц.); VLC – (Своб. лиц.). Гарант - (д-ор № КРС000772 от 21.09.2018), КонсультантПлюс (д-ор № 20087400211 от 30.06.2016). Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
4-010	Учебная доска – 1 шт.

4 – код корпуса ИМФИ КГПУ им. В.П.Астафьева (г. Красноярск, ул. Перенсона, 7)

1 – код главного корпуса КГПУ им. В.П.Астафьева (г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89)

