

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Инженерных систем и энергетики
Кафедра Общепрофессиональные дисциплины

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия
(код, наименование)

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс 2

Семестр (ы) 3

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Дерягина О.В., к.п.н.; 21.02.2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия от 23.08.2017 г. № 813 и профессионального стандарта Специалист в области механизации сельского хозяйства от 02.09.2022 г. №555н

Программа обсуждена на заседании кафедры Общетеинженерные дисциплины, протокол от 21.02.2022 г. № 3

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Корниенко В.В., 21.02.2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института Инженерные системы и энергетика, протокол от 30.03.2022 г. № 8

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент А.А. Доржеев, 30.03.2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 30.03.2022 г.

Оглавление

Аннотация	5
<u>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u>	6
<u>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u>	6
<u>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
<u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	9
4.1. ТРУДОЁМКСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	16
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	16
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ расчетно-графические работы</i>	17
<u>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</u>	18
<u>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	18
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	18
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	18
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
<u>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</u>	21
<u>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	22
<u>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	22
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	22
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
<i>Изменения</i>	24

Аннотация

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в обязательную часть блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана по программе бакалавриата направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, реализуется в Институте инженерных систем и энергетики и нацелена на формирование у обучающегося общепрофессиональной компетенции ОПК-2.

Содержание дисциплины «Инженерная графика» охватывает круг вопросов, связанных с общими теоретическими основами изучения форм предметов окружающего действительного мира и соотношениями между ними, установлением соответствующих закономерностей и применением их к решению практических задач позиционного и метрического характера, приложению способов инженерной графики к исследованию практических и теоретических вопросов науки и современной техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнение контрольных работ по материалам изученных разделов, защиту разделов рабочей тетради и графических работ, выполненных самостоятельно, промежуточный контроль в форме *зачета с оценкой* по результатам обучения во втором семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 16 часов, лабораторные занятия - 32 часа, самостоятельная работа - 60 часов.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и рабочего учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия в дисциплине «Инженерная графика» должна формировать следующие компетенции:

ОПК–2 - способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

«Геометрия» и «Черчение» - программы средней общеобразовательной школы являются предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется учебная дисциплина «Инженерная графика».

Особенностью дисциплины являются: обязательное присутствие на всех занятиях, пропуск и даже опоздание ведут к невозможности понять весь последующий материал; постоянная работа мысли, студент должен не законспектировать материал, а понять логику построений; непривычно большой объем работ, требующий самостоятельной как аудиторной, так и внеаудиторной работы; приобретение навыков пользования справочным материалом.

Дисциплина «Инженерная графика» является предшествующим курсом для изучения дисциплин «Механика», «Системы автоматизированного проектирования» и «Проектирование технических средств безопасности».

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины – обучить студентов методам выполнения и чтения чертежей машин, механизмов и сооружений, анализа и синтеза геометрических форм предметов, сложных кривых линий и поверхностей, реализуемых в виде чертежей конкретных геометрических объектов, встречающихся в сельскохозяйственной технике; развить абстрактное, логическое и пространственное мышление.

Задачи дисциплины; - развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования;
 - выработка способностей к анализу и синтезу сложных пространственных форм, реализуемых в виде чертежей конкретных геометрических объектов, встречающихся в сельскохозяйственной технике;
 - приобретение навыков построения чертежей на основе метода ортогонального проецирования;
 - получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению и чтению машиностроительных чертежей сборочных единиц и деталей, схем, составлению проектно-конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

Процесс изучения данной учебной дисциплины направлен на формирование общепрофессиональной (ОПК-2) компетенции профессиональной деятельности (табл. 1)

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	ИД-1 опк-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: значение электрического оборудования для электрификации и автоматизации сельского хозяйства
		Уметь: чтение электрических принципиальных схем.
		Владеть: навыками расчёта простейших аппаратов и приборов для реализации технологий с. х. производства.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108
Контактная работа	0,4	14	14
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		6/0	6/0
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		8/0	8/0
Самостоятельная работа (СР)	2,5	90	90
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов			75
контрольные работы			6
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний			9
др. виды			
Подготовка и сдача зачета	0,1	4	4
Вид контроля:			Зачёт с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 3

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции и	практические или семинарские занятия	лабораторн ые занятия	
1	Модуль 1. Аксонометрия, разрезы и соединения	54	8	0	16	30
2	Модуль 2. Чертеж, детализирование и спецификация	54	8	0	16	30
	Итого	108	16	0	32	Зачёт с оценкой

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛПЗ	
Инженерная графика				
Модуль 1. Аксонометрия, разрезы и соединения	56	4	4	48
Модульная единица 1.1. Виды чертежа и аксонометрические проекции	20	2	2	16
Модульная единица 1.2. Разрезы простые и сложные. Выносные элементы	20	1	1	18
Модульная единица 1.3. Соединения разъемные и неразъемные	16	1	1	14
Модуль 2. Чертеж, детализирование и спецификация	48	2	4	42
Модульная единица 2.1. Сборочный чертеж	17	1	2	14
Модульная единица 2.2. Детализирование сборочного чертежа	17	0	1	16
Модульная единица 2.3. Спецификация сборочного чертежа	14	1	1	12
Промежуточная аттестация	4	0	0	4
ИТОГО	108	6	8	94

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

4.3.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Аксонометрия, разрезы и соединения		Зачет с оценкой	4
1	Модульная единица 1.1. Виды чертежа и аксонометрические проекции	Лекция 1. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрия и диметрия.	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2. Разрезы простые и сложные. Выносные	Лекция 2а. Разрез простой. Разрез ступенчатый. Разрез ломаный. Выносные элементы	Зачет с оценкой	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	элементы			
	Модульная единица 1.3. Соединения разъемные и неразъемные	Лекция 2б. Соединения резьбовые, сварные, заклепочные, паяные, клеевые. Условные обозначения	Зачет с оценкой	1
	Модуль 2. Чертеж, детализирование и спецификация		Зачет с оценкой	2
2	Модульная единица 2.1. Сборочный чертеж	Лекция 3а. Выполнение чертежа общего вида. Порядок выполнения сборочного чертежа.	Зачет с оценкой	1
2	Модульная единица 2.2. Детализирование сборочного чертежа	Лекция 3б. Оформление рабочих чертежей деталей. Нанесение обозначений материалов. Обозначение шероховатости поверхности.	Зачет с оценкой	0
	Модульная единица 2.3. Спецификация сборочного чертежа	Лекция 3б. Оформление спецификации сборочного чертежа	Зачет с оценкой	1
	ВСЕГО		Зачет с оценкой	6

4.3.2. Лабораторные/практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Аксонометрия, разрезы и соединения		Зачет с оценкой	4
1	Модульная единица 1. Виды чертежа и аксонометрические проекции	Занятие 1. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрия. Прямоугольная диметрия.	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2. Разрезы простые и сложные. Выносные элементы	Занятие 2а. Разрез простой. Разрез ступенчатый. Разрез ломаный. Выносные элементы	Зачет с оценкой	1
	Модульная единица 3. Соединения разъемные и неразъемные	Занятие 2б. Соединения резьбовые, сварные, заклепочные, паяные, клеевые. Условные обозначения	Зачет с оценкой	1
	Модуль 2. Чертеж, детализирование и спецификация		Зачет с оценкой	4
2	Модульная единица 4. Сборочный чертеж	Занятие 3. Выполнение чертежа общего вида. Порядок выполнения	Зачет с оценкой	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		сборочного чертежа.		
	Модульная единица 5. Детализирование сборочного чертежа	Занятие 4а. Оформление рабочих чертежей деталей. Нанесение обозначений материалов. Обозначение шероховатости поверхности.	Зачет с оценкой	1
2	Модульная единица 6. Спецификация сборочного чертежа	Занятие 4б. Оформление спецификации сборочного чертежа	Зачет с оценкой	1
	ВСЕГО		зачет	8

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Инженерная графика			
Модуль 1. Аксонометрия, разрезы и соединения			48
	Модульная единица 1.1.	Профили и обозначения стандартных резьб.	15
	Модульная единица 1.2.	Соединения шпонками.	14
	Модульная единица 1.3.	Соединения шлицевые.	14
	Выполнение контрольных работ		5
	Подготовка к контролю знаний		2
Модуль 2. Чертеж, детализирование и спецификация			42
	Модульная единица 2.1.	Чертежи пружин.	10
	Модульная единица 2.2.	Зубчатые передачи (цилиндрические, конические)	12
	Модульная единица 2.3.	Правила выполнения эскизов. Технический рисунок.	15
	Выполнение контрольных работ		5
	Подготовка к контролю знаний		2
ВСЕГО			94

4.4.2. Контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
-------	------------	---

№ п/п	Темы работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
Контрольные работы		
1	Сопряжения	12 (стр.92-93)
2	Виды чертежа и аксонометрические проекции	15 (стр.25-30)
3	Разрезы простые и выносные элементы	15 (стр.38-40)
4	Разрезы сложные	16 (стр.12-14)
5	Сечения	1 (стр.85-89)
6	Соединения неразъемные сварные	5 (стр.34-42)
7	Соединения разъемные резьбовые	1 (стр.112-116)
8	Стандартные детали резьбовых соединений	5 (стр.87-89)
9	Сборочный чертеж и спецификация	7 (стр.136-140)
10	Передача зубчатая	12 (стр.92-93)
11	Деталирование сборочного чертежа	15 (стр.25-30)

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СР	Другие виды	Вид контроля
ОПК-2: способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	-	ПЗ 1-7	1.1 - 1.3 2.4-2.6	-	Зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Литература

- Чекмарев, А.А. Инженерная графика: Учебник для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений / А. А. Чекмарев. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2002. - 364, [1] с.
- Фазлулин, Э.М. Инженерная графика: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям технического профиля / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2011. - 429, [1] с.
- Корниенко, Владимир Владимирович. Инженерная графика: словарь-гlossарий основных терминов и понятий, используемых при изучении дисциплины : учебное пособие для подготовки студентов, обучающихся по

направлению 110800.62 "Агроинженерия" / В. В. Корниенко, И. Г. Борисенко,
2014. - 159 с.

Карта обеспеченности литературой (таблица 9)НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ _ Агроинженерия 35.03.06 _НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) _ Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)
	Автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося	
Инженерная графика	Чекмарев, А.А.	Инженерная графика: Учебник для студентов немашиностроительных специальностей высших учебных заведений / А. А. Чекмарев. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2002. - 364, [1] с.	2002	87	30	
Инженерная графика	Фазлулин, Э.М.	Инженерная графика: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям технического профиля / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2011. - 429, [1] с.	2011	100	30	
Инженерная графика	Корниенко В.В.,	Инженерная графика: словарь-гlossарий основных терминов и понятий, используемых при изучении дисциплины : учебное пособие для подготовки студентов, обучающихся по направлению 110800.62 "Агроинженерия" / В. В. Корниенко, И. Г. Борисенко, 2014. - 159 с.	2014	70	30	

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека “eLibrary”: <http://www.elibrary.ru/> .
2. Образовательный портал, рекомендуемый для самоконтроля и подготовки к интернет-тестированию - <http://www.i-exam.ru>.
3. Примеры описания и применения математических пакетов, электронные учебники, практическое руководство по решению математических задач - <http://www.exponenta.ru> .

6.3. Программное обеспечение

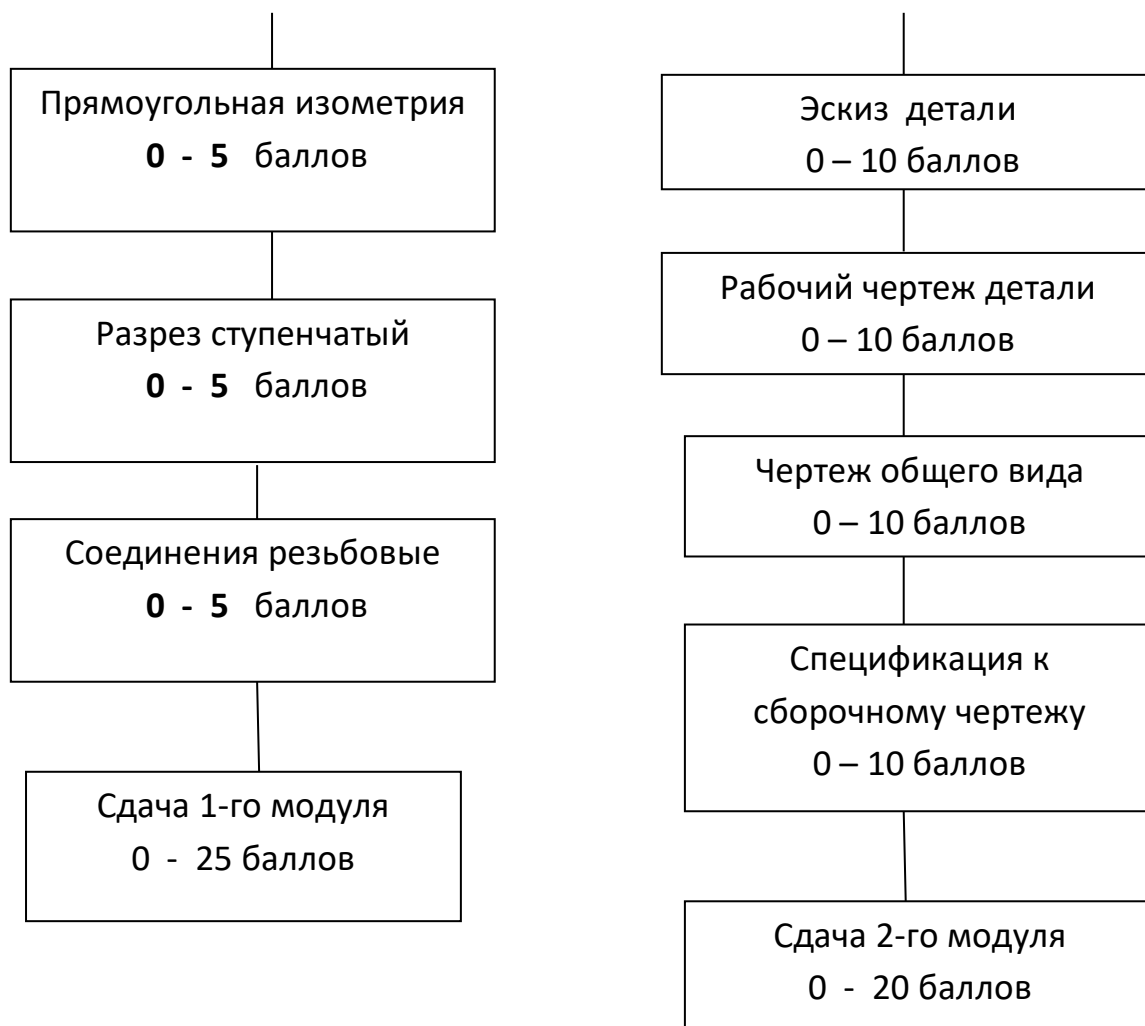
1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.,
7. Gimp, LibreCad, Modelio

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для текущего контроля успеваемости обучающихся проводится защита лабораторных работ соответствующих модулям. Промежуточный контроль определяется как сумма баллов по результатам текущих контрольных мероприятий. Кроме того, по каждой теме курса предусмотрен контрольный опрос, который может проводиться в устной форме или в виде тестов.

Рейтинг-план представлен в таблице.





Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (не менее 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

При возникновении текущих задолженностей студент может выполнить практическую и лабораторную работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтинг-планом дисциплины в дистанционной форме на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>). При этом критерии оценки не меняются, однако необходимо учитывать временные интервалы, установленные в настройках электронного учебного курса.

Любой вид занятий по дисциплине «Инженерная графика» может быть отработан студентом с другой группой (по согласованию с ведущим преподавателем), но не в ущерб рабочему времени и другим дисциплинам ОПОП.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

4 Лекционный зал Стационарная мультимедийная установка, компьютер, парты, лавки, меловая доска.

4а Учебная аудитория Основные виды конструкторских документов (столов 18, плакатов 25) машиностроительного черчения, общие правила оформления чертежей, соединения в машиностроении.

30 Компьютерный класс Переносная мультимедийная установка, маркерная доска, принтер, компьютеры с выходом в интернет.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Инженерная графика» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представленных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

При выполнении отчетов по лабораторным работам, используя материал из нормативных документов, необходимо руководствоваться действующими стандартами (следует обращать внимание на статус документа).

Работая в электронном курсе, на платформе Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для экономии времени некоторые вопросы из перечня для самостоятельной работы можно разобрать на консультациях, проводимых в соответствии с расписанием преподавателя. Также на консультациях возможна защита отчетов по практическим и лабораторным работам.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа.
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа.

Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Инженерная графика»
в рамках ФГОС ВО направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Программа разработана на кафедре общинженерных дисциплин ИИСиЭ ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ доцентом Дерягиной О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК) очной формы обучения соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО), № 813 от 23.08.2017 г.

В рабочей программе указаны требования к дисциплине, место и роль дисциплины в учебном процессе, цели и задачи, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.

Далее, в соответствии с требованием ФГОС ВО, изложено содержание дисциплины. Виды занятий: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа, построены таким образом, что позволяет реализовать требования и обеспечить обучающимся прочные знания, умения и владение графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает основную, дополнительную литературу, методические разработки преподавателей кафедры общинженерных дисциплин ИИСиЭ.

В целом рабочая программа доцента Дерягиной О.В. может быть рекомендована в качестве Рабочей программы для изучения дисциплины «Инженерная графика» обучающимися по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия Института инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Рецензент:

Заведующий кафедрой
прикладной механики
ПИ СФУ, к.т.н., доцент



Митяев А.Е.