

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
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 ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

ФГОС СПО

по специальности 35.02.08

«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Курс 2

Семестр 3,4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-электрик

Срок освоения ОПОП 3 г.10 м.

Красноярск, 2022

Составитель: Дерягина О.В., преподаватель

«14» февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»
№ 457 от 07 мая 2014 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры общеинженерных дисциплин
№ 3 от «21» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Корниенко В.В., канд. техн. наук, доцент

«21» февраля 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 8 «30» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Доржиев А. А., к.т.н., доцент
«30» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Клундук Галина Анатольевна, к.т.н., доцент
«30» марта 2022.

Оглавление

Аннотация	5
1. Требования к дисциплине	5
1.1. Внешние и внутренние требования	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	5
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	7
3. Организационно-методические данные дисциплины	10
4. Структура и содержание дисциплины	10
4.1. Структура дисциплины	10
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	11
4.3. Содержание модулей дисциплины	12
4.3.1. Лабораторные/практические занятия	12
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	13
4.4.1. Контрольные и расчетно-графические работы	13
4.4.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации	14
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	17
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
6.1. Основная литература	17
6.2. Дополнительная литература	18
6.3. Методические указания, рекомендуемые и другие материалы к занятиям	18
6.4. Литература, рекомендуемая для выполнения реферативных работ	18
6.5. Программное обеспечение	19
Карта обеспеченности литературой	20
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплине	21
10. Образовательные технологии	21
Протокол изменений РПД	22

Аннотация

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства». Дисциплина реализуется в Институте инженерных систем и энергетики.

Дисциплина «Инженерная графика» нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9 и профессиональных компетенций ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4 обучающегося.

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 контрольной работы по результатам третьего семестра и зачета по результатам обучения в четвертом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 98 часов. Программой дисциплины предусмотрены аудиторные занятия 64 часа, самостоятельная работа - 34 часа и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Реализация требований ФГОС СПО, ООП СПО и учебного плана по специальности 35.02.08 - «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» в дисциплине «Инженерная графика» должна формировать следующие компетенции:

ОК – 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК – 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК – 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК – 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК – 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК – 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК – 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК – 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК – 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК – 1.1 – Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления;

ПК – 1.2 – Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок;

ПК – 1.3 – Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами;

ПК – 2.1 – Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций;

ПК – 2.2 – Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;

ПК – 2.3 – Обеспечивать электробезопасность;

ПК – 3.1 – Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

ПК – 3.2 – Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

ПК – 3.3 – Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

ПК – 3.4 – Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК – 4.4 – Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

“Геометрия” и “Черчение” - программы средней общеобразовательной школы - являются предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется 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 ра-

бот, требующий самостоятельной как аудиторной, так и внеаудиторной работы; приобретение навыков пользования справочным материалом.

Для изучения дисциплины “Инженерная графика” необходимо соблюдение ряда требований к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся.

Обучающийся: должен:

Знать:

- основные понятия, теоремы, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы аналитической геометрии;

- элементы и основные понятия тригонометрии;

- знать общие правила построения чертеже.

Уметь:

- выполнять простейшие геометрические построения;

- представлять форму предметов и их взаимное расположение в пространстве.

Владеть:

- навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

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

Цель дисциплины – обучить 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 обучающихся 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 дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1);
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2);
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3);
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5);
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6);
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7);
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8);
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9);
- выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления (ПК-1.1);
- выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок (ПК-1.2);
- поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами (ПК-1.3);
- выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций (ПК-2.1);
- выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций (ПК-2.2);
- обеспечивать электробезопасность (ПК-2.3);
- осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники (ПК-3.1);
- диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники (ПК-3.2);
- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники (ПК-3.3);
- участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства (ПК-3.4);
- контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями (ПК-4.4);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы и требования стандартов ЕСКД, лежащие в основе построения изображений предметов на ортогональном чертеже и в аксонометрии;
- способы решения на чертеже основных позиционных и метрических задач;
- условности, применяющиеся на чертежах для изображения сборочных чертежей, общих видов, схем, разъемных и неразъемных соединений, передач и зацеплений;
- общие правила нанесения, простановки размеров и обозначения шероховатостей на чертежах;
- общие правила выполнения текстовых и табличных конструкторских документов;
- разновидности технической документации, современные способы её изготовления и размножения.

Уметь:

- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Владеть:

- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах;
- методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскостях проекций.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зачет. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану		98	48	50
Аудиторные занятия		64	32	32
Лекции (Л)		12	6	6
Практические занятия (ПЗ)		52	26	26
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
консультации				
Самостоятельная работа (СР)		34	16	18
в том числе:				
выполнение индивидуальных заданий		14	6	8
контрольные работы		8	4	4
рефераты		4	2	2
самоподготовка к текущему контролю знаний		8	4	4
др. виды				
Вид контроля:			КР	зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1	Начертательная геометрия	32	6	26		КР
2	Инженерная графика	32	6	26		зачет

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		л	ЛПЗ	
Модуль 1 Начертательная геометрия	48	6	26	16
Модульная единица 1 (Точка, проекции точки)	4	1	2	1
Модульная единица 2 (Прямая, проекции прямой)	6	0	4	2
Модульная единица 3 (Взаимное положение двух прямых в пространстве)	7	1	4	2
Модульная единица 4 (Плоскость, принадлежность плоскости точки и прямой)	5	1	2	2
Модульная единица 5 (Метод замены плоскостей проекций)	3	0	2	1
Модульная единица 6 (Многогранники)	6	0	4	2
Модульная единица 7 (Пересечение многогранника плоскостью)	7	1	4	2
Модульная единица 8 (Тела вращения)	5	1	2	2
Модульная единица 9 (Взаимное пересечение двух тел вращения)	5	1	2	2
Модуль 2 Инженерная графика	50	6	26	18
Модульная единица 1 (АксонOMETрические проекции)	8	1	4	3
Модульная единица 2 (Разрезы: простые, сложные)	8	1	4	3
Модульная единица 3 (Сборочный чертеж и спецификация)	10	1	6	3
Модульная единица 4 (Детализирование сборочного чертежа)	8	1	4	3
Модульная единица 5 (Эскизирование)	8	1	4	3
Модульная единица 6 (Схемы электрические)	8	1	4	3
ИТОГО	98	12	52	34

4.3. Содержание модулей дисциплины

4.3.1. Лекционные занятия

Таблица 4

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
Семестр 1				
1.	Модуль 1. Начертательная геометрия		контрольная работа	26
	Модульная единица 1 Точка, проекции точки.	Лекция 1а. Точка, прямая и их проекции	контрольная работа	1
	Модульная единица 2 Прямая, проекции прямой.		контрольная работа	0
	Модульная единица 3 Взаимное положение двух прямых в пространстве.	Лекция 1б. Взаимное положение двух прямых в пространстве	контрольная работа	1
	Модульная единица 4 Плоскость. Принадлежность плоскости точки и прямой.	Лекция 2а. Плоскость. Принадлежность плоскости точки и прямой	контрольная работа	1
	Модульная единица 5 Метод замены плоскостей.		контрольная работа	0
	Модульная единица 6 Многогранники.		контрольная работа	0
	Модульная единица 7 Пересечение многогранника плоскостью.	Лекция 2б. Пересечение многогранника плоскостью	контрольная работа	1
	Модульная единица 8 Тела вращения.	Лекция 3а. Тела вращения.	контрольная работа	1
	Модульная единица 9 Взаимное пересечение двух тел вращения.	Лекция 3б. Взаимное пересечение двух тел.	контрольная работа	1
Семестр 2				
	Модуль 2. Инженерная графика		зачет	6
	Модульная единица 1 Аксонметрические проекции.	Лекция 4а. Аксонометрические проекции	зачет	1
	Модульная единица 2 Разрезы: простые, сложные.	Лекция 4б. Разрезы: простые, сложные.	зачет	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Модульная единица 3 Сборочный чертеж и спецификация.	Лекция 5а. Сборочный чертеж: спецификация	зачет	1
	Модульная единица 4 Деталирование сборочного чертежа.	Лекция 5б. Сборочный чертеж: деталирование.	зачет	1
	Модульная единица 5 Эскизирование.	Лекция 6а. Эскизирование	зачет	1
	Модульная единица 6 Схемы электрические.	Лекция 6б. Схемы электрические принципиальные.	зачет	1

4.3.2. Лабораторные/практические/семинарские 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
Семестр 1				
1.	Модуль 1. Начертательная геометрия		контрольная работа	26
	Модульная единица 1 Точка, проекции точки.	Занятия 1. Точка.	контрольная работа	2
	Модульная единица 2 Прямая, проекции прямой.	Занятия 2-3. Прямая. Проекция прямой.	контрольная работа	4
	Модульная единица 3 Взаимное положение двух прямых в пространстве.	Занятия 4-5. Взаимное положение двух прямых в пространстве	контрольная работа	4
	Модульная единица 4 Плоскость. Принадлежность плоскости точки и прямой.	Занятия 6. Плоскость. Принадлежность плоскости точки и прямой	контрольная работа	2
	Модульная единица 5 Метод замены плоскостей.	Занятия 7. Метод замены плоскостей	контрольная работа	2
	Модульная единица 6 Многогранники.	Занятия 8-9. Многогранники	контрольная работа	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 7 Пересечение многогранника плоскостью.	Занятия 10-11. Пересечение многогранника плоскостью	контрольная работа	4
	Модульная единица 8 Тела вращения.	Занятия 12. Тела вращения.	контрольная работа	2
	Модульная единица 9 Взаимное пересечение двух тел вращения.	Занятия 13. Взаимное пересечение двух тел.	контрольная работа	2
Семестр 2				
	Модуль 2. Инженерная графика		зачет	26
2	Модульная единица 1 Аксонметрические проекции.	Занятия 14 - 15. Аксонметрические проекции	зачет	4
	Модульная единица 2 Разрезы: простые, сложные.	Занятия 16 - 17. Разрезы: простые, сложные.	зачет	4
	Модульная единица 3 Сборочный чертеж и спецификация.	Занятия 18, 19, 20. Сборочный чертеж: спецификация	Зачет	6
	Модульная единица 4 Детализирование сборочного чертежа.	Занятия 21 - 22. Сборочный чертеж: детализирование.	Зачет	4
	Модульная единица 5 Эскизирование.	Занятия 23 - 24. Эскизирование	Зачет	4
	Модульная единица 6 Схемы электрические.	Занятия 25 - 26. Схемы электрические принципиальные.	зачет	4

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.4.1. Контрольные и расчетно-графические работы

Таблица 5

№ п/п	Темы работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
Контрольные работы		
1	Точка, прямая, плоскость	1 (стр. 85 - 98)
2	Преобразование комплексного чертежа	1 (стр.112-116)
3	Взаимное пересечение поверхностей	1 (стр.142-158)
4	Соединения разъемные	6 (стр.92-100)
Графические работы		
1	Построение линии пересечения двух плоскостей	1 (стр.85-89)
2	Сечение многогранника плоскостью	5 (стр.34-42)
3	Построение линии пересечения многогранника и тела вращения	1 (стр.112-116)
4	Построение линии пересечения двух тел вращения	5 (стр.87-89)
5	Построение третьего вида	7 (стр.136-140)
6	Построение разреза ступенчатого	12 (стр.92-93)
7	Аксонометрия	15 (стр.25-30)
8	Построение разверток	15 (стр.38-40)
9	Построение трех видов	16 (стр.12-14)
10	Разрез ступенчатый	1 (стр.85-89)
11	Разрез ломаный	5 (стр.34-42)
12	Соединение болтовое	1 (стр.112-116)
13	Чертеж вала	5 (стр.87-89)
14	Эскизы	7 (стр.136-140)
15	Рабочие чертежи	12 (стр.92-93)
16	Сборочный чертеж	15 (стр.25-30)
17	Схемы электрические	16 (стр.5–21)

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ПЗ	СР	Другие виды	Вид контроля
ОК-1	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-2	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-3	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-4	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-5	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-6	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-7	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-8	+	+		контрольная работа, зачет
ОК-9	+	+		контрольная работа, зачет
ПК - 1.1, 1.2, 1.3	+	+		контрольная работа, зачет
ПК - 2.1, 2.2, 2.3	+	+		контрольная работа, зачет
ПК - 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	+	+		контрольная работа, зачет
ПК - 4.4	+	+		контрольная работа, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10)

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

1. Научная электронная библиотека “eLibrary”: <http://www.elibrary.ru/> .
2. Федеральный портал «Российское образование».
Каталог образовательных Интернет-ресурсов - <http://www.edu.ru> .
3. Образовательный портал, рекомендуемый для само-контроля и подготовки к интернет-тестированию - <http://www.i-exam.ru>.
4. Примеры описания и применения графических пакетов, электронные учебники, практическое руководство по решению математических задач - <http://www.exponenta.ru> .

6.3. Программное обеспечение

1. MS Office 2007 Russian Open License Pack. Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.
2. Справочная правовая система «Консультант+» (договор сотрудничества от 2019 года).
3. LMS Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра общеинженерных дисциплин

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Дисциплина Инженерная графика

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛР	Инженерная графика: учебное пособие	Корниенко В.В. Борисенко И.Г.	Изд-во КрасГАУ	2014	Печ.		Библ.		7	78
Л, ЛР	Инженерная графика	Лагерь А.И.	М.: Высшая школа	2006	Печ.		Библ.		7	289
Л, ЛР	Инженерная графика	Лагерь А.И.	М.: Высшая школа	2009	Печ.		Библ.		7	5
Л, ЛР	Инженерная графика. Основы конструирования деталей.	Корниенко В.В., Кузьмичева М.Н.	Изд-во КрасГАУ	2010	Печ.	Электр.	Библ.	Каф.	7	Ирбис-64
Дополнительная										
ЛР	Справочник по машиностроительному черчению	Чекмарев А.А.	М.: Высшая школа	2000	Печ.		Библ.		7	99
Л, ЛР	Инженерная графика	Чекмарев А.А.	М.: Высшая школа	2002	Печ.		Библ.		7	87
Электронный ресурс										
ЛР	Инженерная графика	Лагерь А.И.	КрасГАУ	2013		Электр.				

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины связано с использованием лекционных классов, оборудованных мультимедийным проектором с экраном для презентаций; возможностью работы студентов в компьютерных классах, имеющих доступ к сети INTERNET и локальной сети университета.

8. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучения последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером.

При переходе студента в другой вуз полученные им кредиты и баллы по отдельным модулям зачитываются. Для этого студенту выдается справка о набранных кредитах и баллах, а при официальном запросе – программа освоенного модуля и копии оценочных листов по нему. Оценочные листы бально-рейтингового контроля подписываются студентом и преподавателем с указанием даты его проведения.

9. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки 35.02.08 – Электрификация и автоматизация сельского хозяйства реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся по дисциплинам естественнонаучного и профессионального циклов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин.

При изучении дисциплины «Инженерная графика» используются разнообразные интерактивные технологии: мультимедийный проектор, презентации, технология работы в малых группах и иные, которые дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал

Дерягина О.В., канд. пед. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Инженерная графика» в рамках ФГОС СПО по специальности
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

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

Представленная рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» для обучающихся очной формы обучения соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

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 СПО, изложено содержание дисциплины. Виды занятий: лекции и лабораторные работы, 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 общеинженерных дисциплин ИИСиЭ.

В целом рабочая программа доцента Дерягиной О.В. может быть рекомендована в качестве Рабочей программы для изучения дисциплины «Инженерная графика» обучающимися Института инженерных систем и энергетики по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Рецензент:

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



Митяев А.Е.