

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра общеинженерных дисциплин

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«25» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 1

Семестр(ы): 2

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2021 г.

Составитель: Дерягина О.В., канд. пед. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н;

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н;

- «Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н;

- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н;

- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры общеинженерных дисциплин протокол № 03 «22» февраля 2021 г.

и.о. Зав. кафедрой Корниенко В.В., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» февраля 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии:

Виноградова Л.И. канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

| | |
|--|-----------|
| Оглавление | |
| АННОТАЦИЯ | 5 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ | 10 |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 10 |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения | 11 |
| 4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы | 12 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | 12 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) | 13 |
| 6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») | 14 |
| 6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 14 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ | 14 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 16 |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 17 |
| ИЗМЕНЕНИЯ | 19 |

Аннотация

Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой общепрофессиональных дисциплин.

Основной целью изучения дисциплины «Инженерная графика» является получение знаний по теории и практике построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур и правилам оформления конструкторской документации в соответствии с правилами государственных стандартов и ЕСКД.

Дисциплина нацелена на формирование универсальной и профессиональной компетенций: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; ПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем.

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные занятия (36 часов) и 54 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Общепрофессиональные дисциплины».

Преподавание дисциплины «Инженерная графика» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, дифференцированный зачёт.

Предшествующими дисциплинами являются: школьные курсы «Геометрия» и «Черчение».

Дисциплина является сопутствующей для освоения следующих дисциплин: Механика, Разработка вопросов безопасности в проектах.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Инженерная графика» является овладение знаниями построения чертежей, умением читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов с последующим применением навыков в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины «Инженерная графика»:

- предоставление знаний, необходимых для последующего освоения специальных дисциплин и дисциплин специализаций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС);

- изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями;

- развитие пространственного представления, конструктивно-геометрического мышления;

- изучение способов конструирования различных технических изделий и способов получения их чертежей на уровне графических моделей;

- ознакомление со способами выполнения чертежей методами компьютерной графики.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код, наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижений компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|--|---|
| <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта; УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач; УК-2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.5. Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | <p>Знает методику построения способом прямоугольного проецирования изображений точки, прямой, плоскости, простого составного геометрического тела и отображений на чертеже их взаимного положения в пространстве; способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и замены плоскостей проекций; методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел; способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел; правила построения и оформления чертежей резьбовых, сварных и др. соединений деталей машин и инженерных сооружений; основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта (чертеж общего вида сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация, чертежи деталей) и правила их оформления с соблюдением стандартов; методику компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора.</p> |
| <p>ПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем</p> | <p>ПК-6.1. Проводит патентные исследования; ПК-6.2. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; ПК-6.3. Руководит группой работников при исследовании самостоятельных тем</p> | <p>Умеет использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости; находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений; выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и свободно их читать; использовать системы автоматизированного проектирования и черчения для</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | создания проектно-конструкторской документации. Владеет развитым пространственным представлением; навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа, как в традиционном «ручном», так и в компьютерном исполнении; алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур; набором знаний и установленных правил для составления и чтения проектно-конструкторской документации. |
|--|--|--|

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | |
|---|--------------|------------|--------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам |
| | | | № 2 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 3 | 108 | 108 |
| Контактная работа | 1,5 | 54 | 54 |
| в том числе: | | | |
| Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме | | 18 | 18/4 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)/в том числе в интерактивной форме | | 36 | 36/8 |
| Семинары (С)/ в том числе в интерактивной форме | | | |
| Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме | | | |
| Самостоятельная работа (СРС) | 1,5 | 54 | 54 |
| в том числе: | | | |
| курсовая работа (проект) | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 28 | 28 |
| контрольные работы | | 5 | 5 |
| реферат | | | |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 12 | 12 |
| подготовка к зачету | | 9 | 9 |
| др. виды | | | |
| Вид контроля: | | | зачет |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. 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 (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
| | | Л | ЛП/ПЗ | |
| Модуль 1 Аксонометрия, разрезы и соединения | 33 | 10 | 18 | 20 |
| Модульная единица 1.1 Виды чертежа и аксонометрические проекции | 16 | 4 | 6 | 6 |
| Модульная единица 1.2 Разрезы простые и сложные. Выносные элементы | 17 | 4 | 8 | 8 |
| Модульная единица 1.3 Соединения разъемные и неразъемные | 17 | 2 | 4 | 6 |
| Модуль 2 Чертеж, детализирование и спецификация | 33 | 8 | 18 | 20 |
| Модульная единица 2.1 Сборочный чертеж и спецификация | 16 | 2 | 6 | 6 |
| Модульная единица 2.2 Детализирование сборочного чертежа | 17 | 2 | 4 | 8 |
| Модульная единица 2.3 Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей | 17 | 4 | 8 | 6 |
| Выполнение контрольных работ | | | | 5 |
| Подготовка к зачету | | | | 9 |
| ИТОГО | 108 | 18 | 36 | 54 |

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Аксонометрия, разрезы и соединения

Модульная единица 1.1 Виды чертежа и аксонометрические проекции

Изображения – виды, разрезы, сечения. Условности и упрощения. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Аксонометрия.

Модульная единица 1.2 Разрезы простые и сложные. Выносные элементы

Разрезы простые и сложные. Выносные элементы.

Модульная единица 1.3 Соединения разъемные и неразъемные

Соединения разъемные и неразъемные.

Модуль 2 Чертеж, детализирование и спецификация

Модульная единица 2.1 Сборочный чертеж и спецификация

Чертежи сборочных единиц. Спецификация к сборочному чертежу.

Модульная единица 2.2 Детализирование сборочного чертежа

Выполнение чертежей деталей из заданного чертежа общего вида. Детализирование.

Модульная единица 2.3 Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей

Эскиз и последовательность его выполнения. Эскизирование машиностроительных деталей. Этапы эскизирования. Основные требования, предъявляемые к рабочим чертежам деталей.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|---|--------------|
| 1 | Модуль 1 Аксонометрия, разрезы и соединения | | тестирование, зачет | 10 |
| | Модульная единица 1.1 Виды чертежа и аксонометрические проекции | Лекция № 1. Взаимное положение двух прямых в пространстве. | тестирование, зачет | 4 |
| | Модульная единица 1.2 Разрезы простые и сложные. Выносные элементы | Лекция № 2. Плоскость. Принадлежность плоскости точки и прямой. | тестирование, зачет | 4 |
| | Модульная единица 1.3 Соединения разъемные и неразъемные | Лекция № 3. Метод замены плоскостей проекций. | тестирование, зачет | 2 |
| 2 | Модуль 2 Чертеж, детализирование и спецификация | | тестирование, зачет | 8 |
| | Модульная единица 2.1 Сборочный чертеж и спецификация | Лекция № 4. Пересечение многогранника плоскостью. <i>в интерактивной форме</i> | тестирование, зачет | 2 |
| | Модульная единица 2.2 Детализирование сборочного чертежа | Лекция № 5. Тела вращения. <i>в интерактивной форме</i> | тестирование, зачет | 2 |
| | Модульная единица 2.3 Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей | Лекция № 6. Взаимное пересечение двух тел вращения. | тестирование, зачет | 4 |
| | Итого: | | Зачет | 18 |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лабораторного занятия | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|--|--------------|
| 1 | Модуль 1 Аксонометрия, разрезы и соединения | | выполнение работы, тестирование, зачет | 18 |
| | Модульная единица 1.1 Виды чертежа и аксонометрические проекции | Занятие № 1. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольная | выполнение работы, тестирование, | 6 |

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лабораторного занятия | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|--|--------------|
| | | изометрия. Прямоугольная диметрия. | зачет | |
| | Модульная единица 1.2 Разрезы простые и сложные. Выносные элементы | Занятие № 2. Разрез простой. Разрез ступенчатый. Разрез ломаный. Выносные элементы. <i>в интерактивной форме</i> | выполнение работы, тестирование, зачет | 8 |
| | Модульная единица 1.3 Соединения разъемные и неразъемные | Занятие № 3. Соединения резьбовые, сварные, заклепочные, паяные, клеевые. Условные обозначения. | выполнение работы, тестирование, зачет | 4 |
| 2 | Модуль 2 Чертеж, детализирование и спецификация | | выполнение работы, тестирование, зачет | 18 |
| | Модульная единица 2.1 Сборочный чертеж и спецификация | Занятие № 4. Выполнение чертежа общего вида. Порядок выполнения сборочного чертежа. | выполнение работы, тестирование, зачет | 6 |
| | Модульная единица 2.2 Детализирование сборочного чертежа | Занятие № 5. Оформление рабочих чертежей деталей. Нанесение обозначений материалов. | выполнение работы, тестирование, зачет | 4 |
| | Модульная единица 2.3 Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей | Занятие № 6. Оформление рабочих чертежей. Вычерчивание эскизов деталей. | выполнение работы, тестирование, зачет | 8 |
| | Итого: | | Зачет | 36 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. 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 |
|-------|---|---|--------------|
| 1 | Модуль 1 Аксонометрия, разрезы и соединения | | 20 |
| | Модульная единица 1.1 Виды чертежа и аксонометрические проекции | Профили и обозначения стандартных резьб. | 6 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 1.2 Разрезы простые и сложные. Выносные элементы | Соединения шпонками. | 4 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 1.3 | Соединения шлицевые. | 4 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|------------------------------|--|---|--|
| | Соединения разъемные и неразъемные | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| 2 | Модуль 2 Чертеж, детализование и спецификация | | 20 |
| | Модульная единица 2.1 Сборочный чертеж и спецификация | Чертежи пружин. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 4 2 |
| | Модульная единица 2.2 Детализование сборочного чертежа | Зубчатые передачи (цилиндрические, конические). <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 6 2 |
| | | Модульная единица 2.3 Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей | Правила выполнения эскизов. Технический рисунок. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> |
| Выполнение контрольных работ | | | 5 |
| Подготовка к зачету | | | 9 |
| ВСЕГО | | | 54 |

4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

| № | Темы курсовых проектов (работ) | Рекомендуемая литература |
|---|----------------------------------|--------------------------|
| | В учебном плане не предусмотрено | |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ПЗ | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|--|--------|-----|-------|-------------|--|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; ПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем. | 1-6 | 1-6 | М1-М2 | | выполнение работы, тестирование, зачет |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
 Дисциплина «Инженерная графика»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необх. кол-во экз. | Количество экз. в вузе |
|--|---|---------------------------------|---------------------|-------------|-------------|--------|----------------|------|--------------------|---|
| | | | | | Печ. | Электр | Библ. | Каф. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов | Инженерная графика: учебник | А.И. Лагерь | М.: Высшая школа | 2006 | + | | + | | 15 | 289 |
| | Инженерная графика. Основы конструирования деталей машин: учеб. пособие | В.В. Корниенко, М.Н. Кузьмичёва | Красноярск: КрасГАУ | 2011 | + | + | + | | 15 | 73 |
| | Инженерная графика: учебное пособие | В.В. Корниенко, И.Г. Борисенко | Красноярск: КрасГАУ | 2014 | + | + | + | | 15 | 72 |
| | Инженерная графика: учебник для вузов | А.А. Чекмарёв | М.: Высшая школа | 2002 | + | + | + | | 15 | 87 |
| | Инженерная графика | А.А. Чекмарёв | М.: Юрайт | 2019 | | | | | | http://www.biblio-online.ru/bcode/433398 |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-9999

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Комплексная безопасность гидротехнических сооружений в агропромышленном комплексе» с обучающимися в течение 8 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

Рейтинг – план

| Календарный модуль 1 (КМ1) | | | | Итого баллов |
|----------------------------|----------------------|--|-------------------------------|--------------|
| Дисциплинарные модули (ДМ) | Баллы по видам работ | | | |
| | Конспект лекции | Защита лабораторных занятий решением контрольных заданий | Итоговое тестирование (зачет) | |
| ДМ1 | 10 | 20 | | 40 |
| ДМ2 | 10 | 20 | | 40 |
| Итоговое тестирование | | | | 20 |
| Итого за КМ ₁ | 20 | 40 | 20 | 100 |

Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.

Текущая аттестация бакалавров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества бакалавров: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения модульной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60 % от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30 % от общего рейтинга дисциплины. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Комплексная безопасность гидротехнических сооружений в агропромышленном комплексе» является зачет в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Безопасность жизнедеятельности», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | Аудиторный фонд |
|------------------------|---|
| Лекции | ул. Академика Киренского, 2, Учебная аудитория - 4а Оснащенность: Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, для проведения занятий лекционного типа. Демонстрационные плакаты. Доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 19 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. |
| Практические | ул. Академика Киренского, 2, Учебная аудитория - 4а Оснащенность: Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, для проведения занятий лекционного типа. Демонстрационные плакаты. Доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 19 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. |
| Самостоятельная работа | пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J; ул. Е. Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно- ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов. |

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.

Таблица 12

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 | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме с увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно- | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; |

| | |
|------------------------|---|
| двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none">• 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.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------------|--------|---|--|
| 01.09.2021 | Стр. 2 | Заменить ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н» на ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года N 274н». | Указанный ранее стандарт утратил силу. |
| 01.03.2022 | Стр. 2 | Заменить ««Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н» на ««Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н». | Указанный ранее стандарт утратил силу. |

Программу разработал: Дерягина О.В., канд. пед. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Инженерная графика» для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК, очной формы обучения

Программа разработана доцентом кафедры общеинженерных дисциплин канд. пед. наук, доцентом Дерягиной О.В.

Представленная рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность.

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

Далее, в соответствии с требованием ФГОС ВО, 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 владения методами управления. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает основную, дополнительную литературу, методические разработки преподавателей кафедры общеинженерных дисциплин института ИСиЭ Красноярского ГАУ.

В целом рабочая программа доцента Дерягиной О.В. может быть рекомендована в качестве плана работы для изучения дисциплины «Инженерная графика» обучающимися Института землеустройства, кадастров и природообустройства направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК.

Рецензент:
Заведующий кафедрой
прикладной механики ПИ СФУ,
канд. техн. наук, доцент



Митяев А.Е.