

**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 ИСиЭ
Кафедра общепрофессиональных
дисциплин

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы конструирования
ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код, наименование)

Направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе»

Курс 2

Семестры 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Корниенко В.В., к.т.н., доцент 21.02.2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

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

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

Зав. кафедрой общепрофессиональных дисциплин Корниенко В.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

21.02.2022 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8 от 30.03.2022 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржиев А.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

30.03.2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
«Агроинженерия» Семенов А.В. к.т.н., доцент 30.03.2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

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.....	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. Содержание модулей дисциплины	9
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия.....	9
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	12
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы.....	12
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
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»).....	13
6.3. Программное обеспечение.....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
9.1. Методические рекомендации для обучающихся.....	18
9.2. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	19
Протокол изменений РПД.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.1</i>

Аннотация

Дисциплина «Основы конструирования» входит в часть дисциплин, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины по выбору» подготовки студентов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенции ПК-14, формирующей способность организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и ПК-15, формирующую способность участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими положениями системы стандартов по выполнению, оформлению, хранению и использованию конструкторской документации; изучением основных принципов конструирования деталей, соединений, передач и механизмов; установлением соответствующих закономерностей и применением их к решению практических задач инженерного характера; приложению способов инженерной графики к исследованию практических и теоретических вопросов науки и современной техники.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения и защиты графических работ, выполненных самостоятельно, и промежуточный контроль в форме зачета по результатам четвертого семестра.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), практические (32 часа) занятия и самостоятельная работа студента (60 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы конструирования» включена в основную образовательную программу, в часть дисциплин по выбору, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы конструирования» является «Начертательная геометрия. Инженерная графика».

Дисциплина «Основы конструирования» является основополагающим курсом для изучения следующих дисциплин: «Автоматизация инженерно-графических работ», «Детали машин и основы конструирования», «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Надёжность и ремонт машин», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Машины, поточные линии переработки продукции животноводства», «Электрооборудование автомобилей и тракторов».

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 объём работ, требующих самостоятельной как аудиторной, так и внеаудиторной работы; приобретение навыков пользования справочным материалом.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Основы конструирования» направлено на достижение следующих **целей** – 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.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14 способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-14 – организовывает работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	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, чертежей общих видов, схем, разъемных и неразъемных соединений, передач и зацеплений;

		- общие правила нанесения, простановки размеров и обозначения шероховатости поверхностей 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
ПК-15 способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-15 участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Знать: - принципы и правила выполнения и оформления основных графических, табличных и текстовых конструкторских документов; - общие правила нанесения, простановки размеров и обозначения шероховатости поверхностей на чертежах; - разновидности технической документации, современные способы её изготовления и размножения; - правила и принципы оборота конструкторской документации в производственных условиях; - правила комплектования, архивирования, хранения, внесения изменений в различные виды конструкторских документов; - основные принципы и приёмы конструирования отдельных деталей машиностроительного производства; - способы компоновки типовых механизмов и узлов сельскохозяйственной техники Уметь: - читать чертежи при выполнении по ним различных работ; - выполнять чертежи типовых изделий машиностроения с натуры, то есть с предметов, ранее изготовленных; - освоить практику создания чертежей ещё не существующих изделий – передавать с помощью чертежа свои собственные творческие технические мысли на основе имеющегося опыта и мысленных пространственных представлений Владеть: - навыками пользования

		справочной, технической и специальной литературой на различных носителях
--	--	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 4	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	
Контактная работа	1,3	48	48	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/2	16/2	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		32/4	32/4	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС)	1,7	60	60	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		60	60	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний				
подготовка к зачету				
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	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 (основы конструирования)	108	16	32	60
Модульная единица 1 (основные принципы конструирования)	36	4	12	20
Модульная единица 2 (конструирование деталей машин)	36	6	10	20

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<i>по способам их изготовления)</i>				
Модульная единица 3 (<i>кон- струирование соединений, пе- редач, сборочных единиц</i>)	36	6	10	20
ИТОГО	108	16	32	60

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Основы конструирования. В данном модуле рассматриваются вопросы изучения основных принципов конструирования деталей, соединений, передач и механизмов; установление соответствующих закономерностей и применение их к решению практических задач инженерного характера; приложение способов инженерной графики к исследованию практических и теоретических вопросов науки и современной техники.

Модульная единица 1. Основные принципы конструирования. В данном модуле рассматриваются вопросы вводной части в дисциплину, изучаются основные понятия, история возникновения и развития дисциплины, способы конструирования, а также задачи с простейшими элементами.

Модульная единица 2. Конструирование деталей машин по способам их изготовления. Приводятся понятия контактной прочности, тепловых воздействий и способы упрочнений конструкций. Рассматриваются конструктивные и технологические решения деталей, изготавливаемых на металлорежущих станках, литьем, гибкой, слесарными и соединительными операциями.

Модульная единица 3. Конструирование соединений, передач и сборочных единиц. Изучаются принципы конструирования разъемных и неразъемных соединений, подвижных и неподвижных соединений, сборочных единиц, смазка и уплотнение соединений, сборка и удобство обслуживания механизмов и агрегатов, основы эргономики и технической эстетики.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисцип- лины	№ и тема лекции	Вид ¹ кон- трольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 (основы конструирования)			16
	Модульная едини- ца 1 (<i>основные прин- ципы конструирования</i>)	Лекция № 1 (основные принци- пы и методика конструирования)	Устный оп- рос	2
		Лекция № 2 (масса и материа- лоемкость, жесткость конструк- ций, сопротивление)	Устный оп- рос	2

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид1 контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2 (конструирование деталей машин по способам их изготовления)	Лекция № 3 (контактная прочность, тепловые взаимодействия, упрочнение конструкций, конструирование узлов и деталей, типовые конструктивные решения)	Тестирование	2
		Лекция № 4 (конструирование деталей, изготавливаемых на металлорежущих станках, литьем, гибкой, слесарными и соединительными операциями)	Контрольная работа	2
		Лекция № 5 (прессование, литье под давлением, экструзия, формование стеклопластов, сварка пластмасс)	Тестирование	2
	Модульная единица 3 (конструирование соединений, передач, сборочных единиц)	Лекция № 6 (конструирование разъемных и неразъемных соединений)	Тестирование	2
		Лекция № 7 (конструирование подвижных и неподвижных соединений, смазка и уплотнение соединений, сборка и удобство обслуживания)	Тестирование	2
		Лекция № 8 (основы эргономики и технической эстетики)	Зачет	2
	ИТОГО			16

4.4. 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	Вид2 контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 (основы конструирования)			32
	Модульная единица 1 (основные принципы конструирования)	Занятие № 1 (Основные условия, обеспечивающие целесообразность проектируемой конструкции)	Устный опрос	2
		Занятие № 2 (Порядок разработки новых изделий)	Устный опрос	2
		Занятие № 3 (Технологичность конструкций машин, количественный метод ее оценки)	Устный опрос	2
		Занятие № 4 (Порядок проекти-	Устный	2

² Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисципли- ны	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид2 контрольного мероприятия	Кол-во часов
		рования технологических про- цессов обработки основных по- верхностей)	опрос	
		Занятие № 5 (Принципы и пра- вила конструирования деталей, изготавливаемых из однородно- го материала)	Устный опрос	2
		Занятие № 6 (Принципы и пра- вила конструирования деталей, изготавливаемых из нескольких материалов)	Защита графич- еской работы	2
	Модульная едини- ца 2 (конструирование деталей машин по спо- собам их изготовления)	Занятие № 7 (Конструирование деталей машин, изготавливаемых на металлорежущих станках)	Устный опрос	2
		Занятие № 8 (Конструирование деталей машин, изготавливаемых слесарными операциями)	Тестирование	2
		Занятие № 9 (Конструирование деталей машин, изготавливаемых соединительными операциями)	Тестирование	2
		Занятие № 10 (Конструирование литых деталей машин)	Тестирование	2
		Занятие № 11 (Конструирование деталей машин, изготавливаемых штамповкой и гибкой)	Защита графич- еской работы	2
	Модульная едини- ца 3 (конструирование соединений, передач и сборочных единиц)	Занятие № 12 (Технологические указания по конструированию деталей и узлов, связанные с операцией сборки)	Устный опрос	2
		Занятие № 13 (Методы сборки)	Устный опрос	2
		Занятие № 14 (Способы смазки механизмов, конструкции сма- зочных устройств)	Устный опрос	2
		Занятие № 15 (Особенности конструирования, связанные с удобством обслуживания, мон- тажа и эксплуатации)	Защита графич- еской работы	2
		Занятие № 16 (Основы эргоно- мики и технической эстетики)	Тестирование	2
ИТОГО				32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изу-

чения дисциплины. Большая часть СРС по данной дисциплине проводится в виде подготовки теоретического материала по вопросам, представленным в таблице 6. Также рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для самостоятельной работы (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4992>).
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа по модульным единицам в библиотеке, в компьютерном классе и в домашних условиях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 (основы конструирования)			60
1	Модульная единица 1 (основные принципы конструирования)	Разобраться с методикой конструирования и различными решениями поставленной задачи, уяснить особенности основного и рабочего принципа, изучить принцип расчета сравнительной оценки	20
2	Модульная единица 2 (конструирование деталей машин по способам их изготовления)	Уяснить правила простановки размеров и параметров шероховатости на чертежах при различных способах изготовления деталей; изучить основные приемы конструирования литых деталей, деталей, выполняемых механической обработкой материала и деталей, изготавливаемых из проката различного профиля	20
3	Модульная единица 3 (конструирование соединений, передач и сборочных единиц)	Изучить метод инверсии, усвоить основы логики создания изобретения, познакомиться с основами технической эстетики, эргономики и инженерных расчетов	20
ВСЕГО			60

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

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Контрольные работы:	
1	Основные принципы конструирования	1 – 4

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
2	Порядок разработки новых изделий	1 – 4
3	Учет технологических особенностей деталей при конструировании	1 – 4
	Графические работы:	
1	Эскизирование модельной детали	1 – 4
2	Соединения разъёмные резьбовые	1 – 4
3	Спецификация	1 – 4
4	Стандартные резьбовые изделия	1 – 4
5	Передача зубчатая	1 – 4

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-14 способен организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	1-3	1-3	1-3	-	КР
ПК-15 способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	1-3	1-3	1-3	-	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

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

1. Бланки документов <http://www.krasgtn.ru/index.php/blanki-dokumentov/>
2. Министерство транспорта РФ www.mintrans.ru/
3. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта www.rostransnadzor.ru/
4. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений <http://www.rostest.ru/GosreestrSI.php>.
5. Программное средство «ОХТА 01» <http://www.comita.ru/>
6. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.

6.3. Программное обеспечение

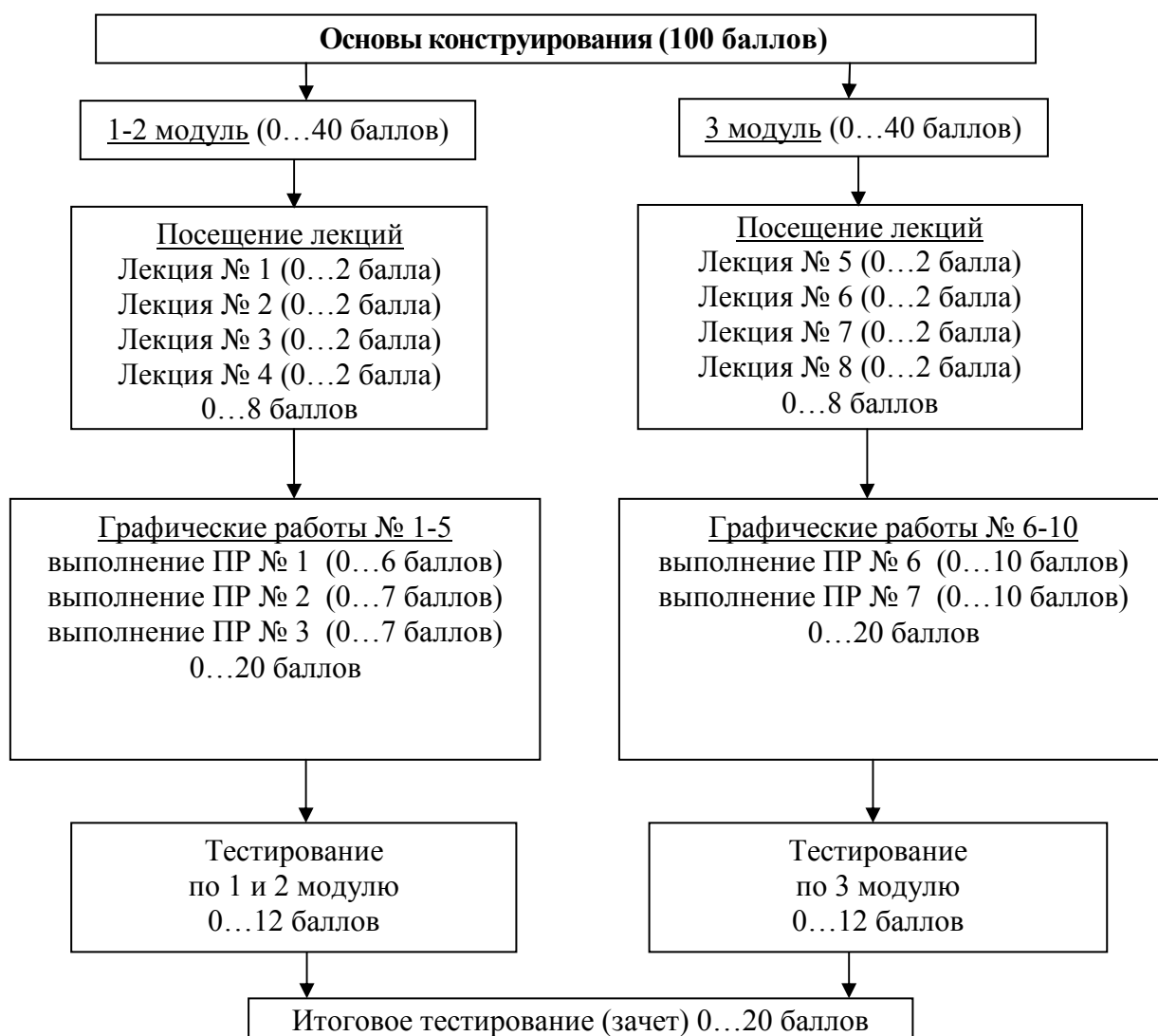
1. MS Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ № 44937729 от 15.12.2008.
2. Справочная правовая система «Консультант +» (договор сотрудничества от 2019 года).
3. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).
5. Операционная система MS Windows Pro.
6. Kaspersky Endpoint Security.

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

7.1. Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение графических работ; защита графических работ, тестирование и устный опрос.

7.2. Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится итоговым тестированием. Для получения зачета необходимо набрать 60-100 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Рейтинг-план по дисциплине «Основы конструирования»



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 работу, набрав количество баллов в соответствии с рей-

тинг-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 «Основы конструирования» 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

Таблица 10

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
Л	Ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2.	Парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Gigabyit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный.	Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия) Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensPack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008) MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая № 45965845 31.10.2011) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО; Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО.

Лаб., ПЗ	Ауд. 4а – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2.	Парты, стулья, доска меловая. Основные виды конструкторских документов, 25-плакатов машиностроительного черчения, общие правила оформления чертежей соединений в машиностроении.	
СРС	Ауд. 30 – аудитория для самостоятельной работы, Института инженерных систем и энергетики, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2.	Парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Gigabyit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung – 12 шт., выход в Internet.	Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия) Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008) MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая № 45965845 31.10.2011) 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) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО; Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Основы конструирования» 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.

В связи с неоднократными поправками в нормативных документах обучающимся необходимо учитывать изменения при выполнении лабораторных и практических работ.

Работая в электронном курсе, на платформе LMS 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 нарушение 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), то есть 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	Виды изменений и дополнений	Дата утверждения изменения и/или дополнения к РПД. Подпись председателя МКИ

Программу разработал:

Корниенко В.В., к.т.н, доцент

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра общинженерных дисциплин Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия
 Дисциплина Основы конструирования

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л. ПЗ, СРС	Базисная система конструкторской документации: учебное пособие	Корниенко В. В.	Красноярск: КрасГАУ	2013	+		+	+	25	78
Л. ПЗ, СРС	Машинностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник	Левитский В. С.	М.: Высшая школа	2009	+		+		25	50
Дополнительная										
Л. ПЗ, СРС	Инженерная графика: учебник	Чекарев А. А.	М.: Высшая школа	2002	+		+		25	90
ПЗ, СРС	Справочник по машиностроительному черчению	Чекарев А. А., Осипов В. К.	М.: Высшая школа	2000	+		+		25	97

Директор Научной библиотеки



РЕЦЕНЗИЯ

кафедры начертательной геометрии и черчения ПИ СФУ на рабочую программу учебной дисциплины «Основы конструирования», автор: к.т.н. Корниенко В.В., доцент кафедры общепрофессиональных дисциплин Красноярского ГАУ

Дисциплина «Основы конструирования» включена в основную образовательную программу, в вариативную часть дисциплин по выбору студента цикла профессиональных дисциплин.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3 и профессиональных компетенций ПК-7 выпускника.

Представленная на рецензию работа содержит аннотацию, требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, формируемые в результате освоения дисциплины компетенции, организационно-методические данные дисциплины, структуру и содержание дисциплины, взаимосвязь видов учебных занятий, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, критерии оценки, материально-техническое обеспечение дисциплины, образовательные технологии, протокол изменений. Программа дополнена рейтинг-планом по дисциплине.

Рабочая программа выполнена в соответствии с программой курса для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю «Технические системы в агробизнесе» заочной формы обучения.

В программе достаточно полно и всесторонне изложены аспекты преподавания дисциплины в свете требований ФГОС ВО поколения 3+.

Объём материала, вынесенный в лекционный курс, информационно насыщен и будет усваиваться недостаточно. Приведённые в перечне учебно-методического обеспечения дисциплины источники частично устаревшие, особенно в составе основной литературы.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Заведующий кафедрой НГЧ

ПИ СФУ к.т.н., доцент



К.С. Рушелюк