

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонин Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 19.03.2021 17:17:29

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c270b38

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____ / В.Н. Кузнецов /
«10» Ноября 2020 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____ / М.А. Иванова /
«11» Ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки (специальность)ВО	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (специализация) профиль	<u>Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Караваево 2020

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

овладение знаниями, умениями и навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач, изучение способов изображения геометрических объектов, приобретение навыков решения метрических, позиционных и конструктивных задач различными способами, развитие умения анализировать форму пространственных моделей и изображать их элементы на чертеже, изучение правил и условностей выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, установленных стандартами, приобретение навыков выполнения и чтения машиностроительных чертежей, овладения навыками составления конструкторской и технической документации при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин, механизмов и сооружений.

Задачи дисциплины:

применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;

выполнять геометрические построения, производить математические расчеты, анализировать варианты решений, работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и прикладными профильными приложениями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1. Дисциплина Б1.О.18.02 «Инженерная графика» относится к части Блока I «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений»

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки предыдущих дисциплин:

- Математика;
- Черчение;
- Информатика.

2.3. **Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Детали машин и основы конструирования;
- Сопротивление материалов;
- Компьютерная графика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
-----------------------	--------------------------------	--

<p>Универсальные компетенции</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ОПК-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;. приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи. нормативные правовые акты и порядок оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

Уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи. использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

Владеть методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;. приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи. навыками оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с использованием существующих нормативно-

правовых актов

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		Семестр 2	
Контактная работа (всего)	42	42	
в том числе:	-	-	
Лекции (Л)	-	-	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	42	42	
Лабораторные работы (Лаб)	-	-	
Консультации (К)	-	-	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	30	30	
Курсовой проект (работа)	КР	-	-
	КП	-	-
в том числе:	-	-	
Подготовка к практическим занятиям	25	25	
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, по электронным изданиям, в Интернете)	1	1	
Подготовка к опросам, тестам, контрольным работам	2	2	
СРС в период промежуточной аттестации	-	-	
Вид промежуточной аттестации	зачет*	3*	3*
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72/42	72/42
	зач. ед.	2/1,16	2/1,16

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	Всего	
	2	Геометрическое черчение	0	4		4	8	Чертежи по теме «Размеры»
	2	Проекционное черчение	0	4		4	8	Чертежи по теме
	2	Соединения деталей	0	8		4	12	Чертежи по теме
	2	Эскизирование деталей	0	8		5	13	Чертежи по теме
	2	Сборочный чертеж	0	12		4	16	Чертежи по теме
		Детализирование чертежа общего вида		4		4	8	Чертежи по теме Тестирование
	2	Основы САПР		2		2	4	
8		Консультации						
9		Подготовка к зачету				3	3	
10		ИТОГО:	0	42		30	72	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1, 2	2	7. Раздел - Форматы, линии, размеры 8. Раздел - Проекционное черчение	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность Правила нанесения размеров.	4
3, 4	2		Построение трех видов по аксонометрическому изображению Построение третьей проекции по двум заданным Построение изометрии деталей	4
5, 6	2	9. Раздел - Соединения деталей	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Выполнение выносного элемента с проточкой	4
7, 8	2		Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Подбор длины крепежного изделия	4
2-й модуль «Машиностроительное черчение»				
9-11	2	10. Раздел - Эскизирование деталей	Выполнение эскизов деталей с натуры. Последовательность выполнения эскизов. Выбор количества изображений и подбор разрезов (черновик) Эскизы деталей Обмер деталей, нанесение размеров и заполнение основной надписи	8
12 - 14	2	11. Раздел - Сборочный чертеж	Выполнение сборочного чертежа. Спецификация	12

14 - 18	2	12. Раздел - Деталирование чертежа общего вида	Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали Изображение конструктивных частей деталей на основном виде и на выносных элементах	4
	2	Основы САПР	Цели и задачи автоматизированного проектирования. Термины, определения, классификация и структура САПР	2
		ИТОГО:		42

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/ п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1, 2	7. Раздел - Форматы , линии, размеры	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность. Правила нанесения размеров.	Подготовка к занятиям Чертежи по теме (титульный лист, нанесение размеров).	1 3
3, 4	8. Раздел - Проекци онное черчение	Построение трех видов по аксонометрическому изображению Построение третьей проекции по двум заданным Построение изометрии деталей	Чертежи по теме	3

5-8	9. Раздел - Соединения деталей	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Выполнение выносного элемента с проточкой. Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей. Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Подбор длины крепежного изделия	Чертежи по теме	3
9-11	10. Раздел Эскизирование деталей	Выполнение эскизов деталей с натуры. Последовательность выполнения эскизов. Выбор количества изображений и подбор разрезов (черновик). Эскизы деталей. Обмер деталей, нанесение размеров и заполнение основной надписи	Чертежи по теме	4
12-14	11. Раздел Сборочный чертеж	Выполнение сборочного чертежа. Спецификация	Чертежи по теме	4
14-18	12. Раздел Детализация чертежа общего вида	Детализация чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали. Изображение конструктивных частей деталей на основном виде и на выносных элементах	Чертежи по теме	4
		Основы САПР	Самостоятельное изучение учебного материала по литературе. Чертежи по теме.	2 3
		Подготовка к зачету		3
		ИТОГО		30

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Литература:

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1	Учеб. пособие	Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Сорокин Н.П., ред. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2011. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/1808/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0525-1.	Неограниченный доступ
2	Учеб. пособие	Серга, Г.В. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 228 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103070/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2856-4.	Неограниченный доступ
3	Учеб. пособие	Панасенко, В.Е. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Е. Панасенко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 168 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/108466/#1 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3135-9.	Неограниченный доступ
4	Учеб. пособие	Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Сорокин Н.П., ред. - 6-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 392 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/74681/ , требуется регистрация. - Загл. с	Неограниченный доступ

		экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0525-1.	
5	Учеб. пособие	Елкин, В.В. Инженерная графика [Текст] : учебник для вузов / В. В. Елкин, В. Т. Тозик. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2013. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки: Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-6737-7. - к115 : 655-00.	20
6	Учеб. пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие для студентов направления подготовки "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Кострома : Костромская ГСХА, 2014. - 120 с. : ил. - ISBN 978-5-93222-268-3. - глад214 : 90-00.	76
7	Учеб. пособие	Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст] / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 7-е изд., стер. - М : Высш. шк., 2006. - 493 с.: ил. - ISBN 5-06-004680-X	38
8	Учеб. пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления подготовки "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb ,	Неограниченный доступ

		требуется регистрация. - Загл. с экрана. - М214.	
9	Учеб. – теор. издание	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие для студентов спец. 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства", направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника", 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" очной и заочной форм обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-93222-276-8. - гл. 214 : 79-00.	77
10	Учеб. пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов спец. 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства", направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника", 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" очной и заочной форм обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - Режим доступа:	Неограниченный доступ

		http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - M212.	
11	Учеб. метод пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс] : метод. указания к контрольной работе №2 для студентов направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" заочной формы обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - M115.	Неограниченный доступ
12	Учеб. пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс] : метод. указания к графической работе для студентов направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" очной формы обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - M115.	Неограниченный доступ
13	Учеб. пособие	Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Текст] : метод. указания к	47

		<p>графической работе для студентов направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" очной формы обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 32 с. - к116 : 26-00.</p>	
14	Учеб. пособие	<p>Алаева, Т.Ю. Инженерная графика [Текст] : метод. указания к контрольной работе №2 для студентов направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" заочной формы обучения / Т. Ю. Алаева ; Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 34 с. - к116 : 26-00.</p>	48
15	учеб. пособие	<p>Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. Г. Талалай. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2010. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/615/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1078-1.</p>	Неограниченный доступ
16	Учебное пособие	<p>Георгиевский, О.В. Инженерно-строительная графика [Текст] : справочное пособие / О. В. Георгиевский, В. П. Каминский. - М. : Архитектура-С, 2010. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-9647-0201-6. - гл.113 : 418-00.</p>	10

17	Учебное пособие	Дегтярев, В.М. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебник для вузов / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2012. - 240 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9014-6. - гл. 213 : 464-20.	10
18	Учебное пособие	Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Хейфец А.Л., ред. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 602 с. : ил. - (Бакалавр. академический курс). - ISBN 978-5-9916-4663-5. - к116 : 1049-58.	5

6.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	ЗАО «Антиплагиат», лицензионный договор №516 от 03.09.2018, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №6 от 09.01.2018, с 04.02.19 до 13.02.20

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 31-22 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz— 1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 31-22 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz— 1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 31-22 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz— 1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и	Аудитория 31-22 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz— 1 шт.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
промежуточной аттестации		
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

Составитель (и):

доцент кафедры строительные конструкции

Орехов А.В. _____

Заведующий кафедрой строительные конструкции

Гуревич Т.М. _____

