

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:15:00  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет инженерный  
Кафедра Технический сервис и инженерные дисциплины

Утверждаю  
Декан инженерного  
факультета



С.Н.

Ильин

« 26 » \_\_марта\_\_ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины  
«Начертательная геометрия и инженерная графика»

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация  
транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство в АПК  
(уровень бакалавр)

Форма обучения: очная / заочная  
1 курс, семестр 1, 2/1 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель освоения дисциплины:**

- Развитие способности мысленного восприятия пространственного геометрического образа по его отображению на плоскости.
- Обучение выполнению простых чертежей, т.е. изображению несложных изделий на комплексном чертеже и в аксонометрических проекциях.
- Обучение навыкам чтения чертежей, т.е. мысленного представления форм и размеров изделий по их изображениям на чертеже.
- Развитие навыков техники выполнения чертежей в ручной графике.
- Развитие навыков техники выполнения чертежей в машинной графике с использованием программного продукта КОМПАС. Освоение методов и средств компьютерного геометрического моделирования, а также методов и средств автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- формирование знаний о законах, методах и приемах проекционного черчения.
- Сообщить знания о методах решения на плоскости пространственных метрических и позиционных задач.
- Рассмотреть графические способы решения отдельных задач, связанных с геометрическими образами и их взаимным расположением в пространстве.
- Ознакомить с основными требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и стандартов Единой системы технологической документации (ЕСТД).
- Освоение студентами методов и средств компьютерной графики; приобретение знаний и умений: по работе с пакетом прикладных программ; выполнению чертежей по геометрическому построению, чертежей типовых деталей и соединений, рабочих чертежей деталей, технологических и функциональных схем с применением стандартного программного обеспечения и оформления их согласно стандартам ЕСКД. Понимание роли и значения компьютерной графики в инженерных системах.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» находится в обязательной части Блока 1 модуль "Общепрофессиональные дисциплины" учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Дисциплина изучается в 1,2 семестре / 1 курс. Форма итогового контроля экзамен / зачет

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компе-	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: основы анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Уметь: выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Владеть: методами анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

		<p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p><b>Знать:</b> основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок; применять методы системного подхода при решении поставленных задач.</p>
		<p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><b>Знать:</b> возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Уметь:</b> рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p><b>Владеть:</b> методами возможных вариантов решения задачи,</p>
		<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><b>Знать: методы и принципы</b> формирования собственных суждений, и оценки.</p> <p><b>Уметь:</b> отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения</p>

		ИД-5 <sub>ук-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<b>Знать:</b> последствия возможных решений задачи <b>Уметь:</b> определяет и оценивает последствия возможных решений задачи <b>Владеть:</b> методами решений задачи
ПК - 2	Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	ИД-1пк-2 Составляет графики работ заказы, заявки, инструкций, технологических карт и другой документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	<b>Знать:</b> принципы ведения учетно-отчетную документацию, в том числе графическую техническую документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде <b>Уметь:</b> составлять графики работ, заказы, заявки, вести учетно-отчетную документацию, в том числе графическую техническую документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде <b>Владеть:</b> навыками ведения учетно-отчетную документацию, в том числе графической технической документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и

другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов – 7 з.е.

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 1, 2, вид отчетности – экзамен (1 семестр), зачет (2 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>
	<b>всего</b>	<b>1 семестр</b>	<b>2 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	252/7	144/4	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	80		
в том числе:			
Лекции (Л)	30	30	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	50	30	20
<b>Самостоятельная работа:</b>	136	66	70
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-	-
Графическая работа (ГР)	94	40	54
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	6	4	2
Самостоятельное изучение разделов	26	6	20

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	6	4
<b>Контроль: Подготовка и сдача экзамена<sup>2</sup></b>	36	36	-
Подготовка и сдача зачета	-	-	х

**5.1.2. Заочная форма обучения: курс -1, вид отчетности – экзамен, зачет (1 курс).**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	252/6	252/6
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	26	26
<b>в том числе:</b>		
<b>Лекции (Л)</b>	10	10
<b>Семинарские занятия (СЗ)</b>	-	-
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>	16	16
<b>Самостоятельная работа:</b>	190	190
<b>Курсовой проект (КП)</b>	-	-
<b>Курсовая работа (КР)</b>	-	-
<b>Расчетно-графическая работа (РГР)</b>	100	100
<b>Реферат (Р)</b>	-	-
<b>Эссе (Э)</b>	-	-
<b>Контрольная работа</b>	-	-
<b>Самостоятельное изучение разделов</b>	45	45
<b>Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)</b>	45	45
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36	36
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Образование проекций</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	
1.1	Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Основные свойства проецирования. Метод Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Воспитание личности студентов. усвоение знаний основных норм, которые российское общество выработало на основе таких ценностей как: труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний). Развитие позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений).	2		2	4	
<b>2.</b>	<b>Точка, прямая</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	
2.1	Точка. Координатный метод задания точки на чертеже.	1		1	2	
2.2	Прямая. Задание и изображение чертежа прямой. Следы прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Прямые частного и общего положения. Деление отрезка в заданном отношении. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона ее к плоскостям проекций. Следы прямой.	1		1	4	Тест
<b>3.</b>	<b>Плоскость</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	



3.1	Способы задания плоскости. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Собираательные свойства проецирующих плоскостей. Главные линии плоскости	4	4	6	
<b>4.</b>	<b>Позиционные задачи</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
4.1	Взаимное положение точки и прямой. Плоскость и точка. Точка на поверхности (условие принадлежности) Взаимное положение прямых.	2	2	2	тест
4.2	Плоскость и прямая. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей.	2	2	6	
4.3	Пересечение двух плоскостей. Пересечение поверхности прямой, плоскостью	2	2	2	КР
<b>5.</b>	<b>Метрические задачи</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
5.1	Способы преобразования проекций. Замена плоскостей проекций. Вращение. Вращение вокруг проецирующей оси. Вращение вокруг линии уровня. Плоскопараллельное перемещение.	4	4	8	КР
<b>6.</b>	<b>Многогранники</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
6.1	Изображение многогранников. Общие приемы разворачивания многогранников	2	2	6	КР
<b>7.</b>	<b>Поверхности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
7.1	Классификация поверхностей. Образование поверхностей. Кинематический и каркасный способы задания поверхности.	2	2	4	
7.2	Линейчатые, винтовые поверхности. Поверхности вращения. Развертки поверхностей	2	2	6	КР
<b>8.</b>	<b>Пересечение поверхностей. Прямой и поверхности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
8.1	Пересечение многогранных поверхностей. Пересечение многогранной поверхности плоскостью и прямой	2	2	4	
8.2	Пересечение кривых поверхностей. Пересечение кривых поверхности плоскостью и прямой	2	2	8	Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
<b>9.</b>	<b>Аксонметрические проекции</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
9.1	Прямоугольная и косоугольная аксонметрические проекции. Изображение геометрических образов в прямоугольных диметрической и изометрической проекциях	2	2	4	КР
	<b>Экзамен</b>				<b>36</b>

	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>66</b>	экзамен
	<b>2 семестр</b>					
<b>1.</b>	<b>Эскизирование</b>			<b>4</b>	<b>12</b>	
1.1	Выполнение эскизов деталей машин. Рабочие чертежи деталей типа вал, корпус, шестерня.			4	12	
<b>2.</b>	<b>Конструкторская документация. Оформление чертежей</b>			<b>4</b>	<b>24</b>	
2.1	Изображения и обозначения деталей и их элементов			4	14	ГР
<b>3.</b>	<b>Резьбы</b>			<b>4</b>	<b>12</b>	
3.1	Изображение и обозначение резьбы			4	12	ГР
<b>4.</b>	<b>Сборочный чертеж</b>			<b>8</b>	<b>22</b>	
4.1	Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.			8	22	ГР
	<b>Зачет</b>					
	<b>ИТОГО за 2 семестр</b>			<b>20</b>	<b>70</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>30</b>		<b>50</b>	<b>136</b>	<b>36</b>

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Образование проекций</b>	<b>0,5</b>			<b>4</b>	
1.1	Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Основные свойства проецирования. Метод Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Воспитание личности студентов. усвоение знаний основных норм, которые российское общество выработало на основе таких ценностей как: труд, отечество, природа, мир, знания, культура,	0,5			4	

	здоровье, человек (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний). Развитие позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений).					
<b>2.</b>	<b>Точка, прямая</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	
2.1	Точка. Координатный метод задания точки на чертеже.	0,5		0,5	4	
2.2	Прямая. Задание и изображение чертежа прямой. Следы прямой. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Прямые частного и общего положения. Деление отрезка в заданном отношении. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона ее к плоскостям проекций. Следы прямой.	0,5		0,5	6	
<b>3.</b>	<b>Плоскость</b>	<b>0,5</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	
3.1	Способы задания плоскости. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Собирательные свойства проецирующих плоскостей. Главные линии плоскости	0,5		1	10	
<b>4.</b>	<b>Позиционные задачи</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>20</b>	
4.1	Взаимное положение точки и прямой. Плоскость и точка. Точка на поверхности (условие принадлежности) Взаимное положение прямых.				4	
4.2	Плоскость и прямая. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей.				8	
4.3	Пересечение двух плоскостей. Пересечение поверхности прямой, плоскостью	1		1	8	
<b>5.</b>	<b>Метрические задачи</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	
5.1	Способы преобразования проекций. Замена плоскостей проекций. Вращение. Вращение вокруг проецирующей оси. Вращение вокруг линии уровня. Плоскопараллельное перемещение.	1		1	10	
<b>6.</b>	<b>Многогранники</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	

Выполнение  
контрольной  
работы

Зачет  
Экзамен

6.1	Изображение многогранников. Общие приемы развертывания многогранников	1		1	10	
<b>7.</b>	<b>Поверхности</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>12</b>	
7.1	Классификация поверхностей. Образование поверхностей. Кинематический и каркасный способы задания поверхности.				6	
7.2	Линейчатые, винтовые поверхности. Поверхности вращения. Развертки поверхностей	1		1	6	
<b>8.</b>	<b>Пересечение поверхностей. Прямой и поверхности</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>20</b>	
8.1	Пересечение многогранных поверхностей. Пересечение многогранной поверхности плоскостью и прямой	1		1	10	
8.2	Пересечение кривых поверхностей. Пересечение кривых поверхности плоскостью и прямой	1		1	10	
<b>9.</b>	<b>АксонOMETрические проекции</b>				<b>4</b>	
9.1	Прямоугольная и косоугольная аксонометрические проекции. Изображение геометрических образов в прямоугольных диметрической и изометрической проекциях				4	
	<b>Экзамен</b>					
<b>10.</b>	<b>Эскизирование</b>			<b>2</b>	<b>20</b>	
10.1	Выполнение эскизов деталей машин. Рабочие чертежи деталей типа вал, корпус, шестерня.			2	20	
<b>11.</b>	<b>Конструкторская документация. Оформление чертежей</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>25</b>	
11.1	Изображения и обозначения деталей и их элементов	1		2	25	
<b>12.</b>	<b>Резьбы</b>			<b>1</b>	<b>15</b>	
12.1	Изображение и обозначение резьбы			1	15	
<b>13.</b>	<b>Сборочный чертeж</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	
13.1	Изображения сборочных единиц. Сборочный чертeж изделий.	1		2	30	
	<b>Зачет</b>					
	<b>ИТОГО за 1 курс</b>	<b>10</b>		<b>16</b>	<b>190</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>10</b>		<b>16</b>	<b>190</b>	<b>36</b>
<b>216</b>						

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>:**

#### **7.1.1. Основная литература:**

1. Гордон, Владимир Осипович. Курс начертательной геометрии : учеб. пособие для втузов / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский ; под ред. В. О. Гордона, 2004. - 271 с.
2. Чекмарев, Альберт Анатольевич. Инженерная графика : учеб. для вузов / А. А. Чекмарев, 2008. - 381 с.

#### **7.1.2. Дополнительная литература:**

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика [Электронный учебник] : учеб. пособие, 2011. - 183 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/204954>
2. Корниенко В. В. Начертательная геометрия [Электронный учебник] / Корниенко В.В., Дергач В.В., Толстихин А.К., Борисенко И.Г., 2013. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=12960](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12960)
3. Михненко, Л. В. Основы начертательной геометрии [Электронный учебник] : [учеб. пособие], 2004. - 113 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227325>
4. Чубарева, Марина Владимировна. Практикум по компьютерной графике (программа КОМПАС-3D) : для специалистов и бакалавров по направлению 110300 - "Агроинженерия" / М. В. Чубарева, 2012. - 88 с.
5. Начертательная геометрия и инженерная графика : учеб. пособие для студентов-заочников направление 35.03.06 - Агроинженерия / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. А. В. Косарева. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 106 с.
6. Изображения - виды, разрезы, сечения : метод. указания и контр. работы для студентов-заочников спец. 110301.65 / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: В. В. Попов, Т. И. Мызникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 49 с.

### **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

*Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины*

1. <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-konstruktorskoi-dokumentacii-eskd...>
2. <http://nachert.ru/course/>
3. <https://ngeometry.ru/>
4. <http://rk1.bmstu.ru/files/tutorialdarstellendegeometrie.pdf>

<sup>3</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

5. <https://cadinstructor.org/ng/>

#### 7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.
2	Справочная Правовая Система Консультант Плюс	Договор № 20042/СВ от 19.10.20
3	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
4	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016

#### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Ауд. № 230	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 48 мест. Технические средства обучения: доска меловая, учебно-наглядные пособия.	учебная для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации
2	Ауд. №234	<i>Специализированная мебель:</i> комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 40 мест. <i>Технические средства обучения:</i> доска меловая, учебно - наглядные пособия.	учебная для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации
3	Ауд. №303	<i>Специализированная мебель:</i> комплект учебной мебели для обучающихся. <i>Технические средства обучения:</i> компьютер –	«Научно - библиографический отдел» – для консультационных и

		11 шт. на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС; 1 компьютер выполняет функции серверного с доступом к системе Консультант Плюс, принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «CanoScan Lide 110» – 2 шт.	самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
4	Ауд. № 338	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 16 шт. <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора IntelPentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС – 12 шт., доска маркерная, учебно - наглядные пособия.	«Компьютерный класс» – учебная для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации
5	Ауд. № 347	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Celeron, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС – 12 шт., доска маркерная, учебно - наглядные пособия.	«Компьютерный класс» – учебная для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации
6	Ауд. №123	<b>Зал № 1 – Специализированная мебель:</b> комплект учебной мебели для обучающихся, компьютеры на базе процессора Intel – 22 шт. объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС. <b>Технические средства обучения:</b> принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «CanoScanLide 110» – 2 шт., ксерокс «Xerox» – 1 шт., книги на электронных носителях. <b>Зал № 2 – Специализированная мебель:</b> комплект учебной мебели для обучающихся. <b>Технические средства обучения:</b> телевизор «Samsung» – 1 шт., компьютер на базе процессора «Intel» объединенный в локальную сеть и имеющий доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер – 1 шт.; сканер – 1 шт.; проектор «Optoma» – 1 шт., экран – 1 шт. <b>Зал № 3 – Специализированная мебель:</b> комплект учебной мебели для обучающихся. <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры – 14 шт. на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер HP «LaserJet P2055», книги.	«Библиотека, читальные залы» – для проведения занятий семинарского типа, консультационных и самостоятельных занятий; курсового проектирования (выполнения курсовых )

## 9.РЕЙТИНГ - ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.15 «Начертательная геометрия и инженерная графика»  
 Направление подготовки 23.03.03 -Эксплуатация транспортно-  
 технологических машин и комплексов

1 курс, первый, второй семестр.

Лекций – 30 часов. Лабораторных занятий – 50 часа. Экзамен. Зачет.

Текущие аттестации: 7 РГР, 2 контрольные (аудиторные) работы, 3 тестирования

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1-ый семестр		
Построение проекций. По- зиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа.	30	3, 5, 7 неделя
Геометрические тела. Многогранники Поверхности. Аксонетрические проекции	30	9,10,11,13 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
2-ой семестр		
Конструкторская документация. Оформление чертежей Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы	30	3 неделя
Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.	15	5 неделя
Выполнение эскизов деталей ма- шин. Рабочие чертежи деталей.	15	7 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
------------	-------------------	-------------------



Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Зачет		20-40

Если:

- студента не удовлетворяет оценка («3», «4»), он может сдать экзамен и, возможно, повысить свою оценку;


- студент набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;

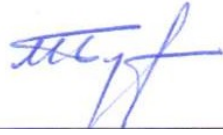
- студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену, зачету.

Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов профиль Автомобили и  
автомобильное хозяйство в АПК

Программу составил:  Косарева А.В.  
Программа одобрена на заседании кафедры ТС и ОД  
протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., профессор М.К. Бураев

«26» марта 2021 г.