

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования и кадровой политики  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования*  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ЦПССЗ

Тюрина Л.Е.

«19» февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Красноярского ГАУ

Пыжикова Н.И.

«19» февраля 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(текущего оценивания / промежуточной аттестации)

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра общеинженерных дисциплин

Наименование и код ОПОП «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» 25.02.08

Дисциплина Инженерная графика

Красноярск 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Дерягина О. В., кандидат педагогических наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 21 » января 2026 г.

Митяев А.Е., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой прикладной \ механики  
Политехнического института СФУ

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» января 2026 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины  
«Инженерная графика» для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных  
авиационных систем

ФОС обсужден на заседании кафедры *общеинженерных дисциплин*  
протокол № 5 « 22 » января 2026 г.

Зав. кафедрой Корниенко В.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 22 » января 2026 г.

ФОС принят методической комиссией института ЗКиП  
\_ протокол № 5 « 28 » января 2026 г.

Председатель методической комиссии \_ Института землеустройства, кадастров  
и природообустройства Бадмаева Юлия Владимировна, к.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 28 » января 2026 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

## Содержание

1. Цель и задачи фонда оценочных средств
2. Нормативные документы
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций
4. Показатели и критерии оценивания компетенций
5. Фонд оценочных средств
  - 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля
    - 5.1.1. Оценочное средство. Критерии оценивания
  - 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля
    - 5.2.1. Вопросы к зачету. Критерии оценивания.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Методические указания и другие материалы к занятиям
  - 6.4. Программное обеспечение



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

## 1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Инженерная графика» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной и рабочей программ дисциплины.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и высокого уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде компетенции ОК-1:

– Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Назначение фонда оценочных средств:

- используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Инженерная графика» в установленной учебным планом форме: зачет (второй семестр).

## 2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» и рабочей программы дисциплины «Инженерная графика».



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК – 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	Промежуточный	зачет

### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1

#### Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ОК – 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
Пороговый уровень	Студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. У студентов сформировано сознание необходимости, потребность и способность обучаться. Студенты способны принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.	60 - 74 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.	75 - 86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Студенты способны принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. Достигнутый уровень позволяет разрабатывать и использовать графическую документацию.	87 - 100 баллов (отлично)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
В. ТАДЕЛЕН: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

## 5. Фонд оценочных средств.

### 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: защита контрольных работ, тестирование.

#### 5.1.1. Контрольные работы. Критерии оценивания.

Темы контрольных работ.

1. Стандарты ЕСКД.
2. Виды чертежа и аксонометрические проекции.
3. Разрезы простые и выносные элементы
4. Разрезы сложные
5. Сечения
6. Соединения неразъемные сварные
7. Соединения разъемные резьбовые
8. Стандартные детали резьбовых соединений
9. Сборочный чертеж и спецификация

Описание шкалы оценивания выполнения контрольной работы приведено в таблице 5.1.

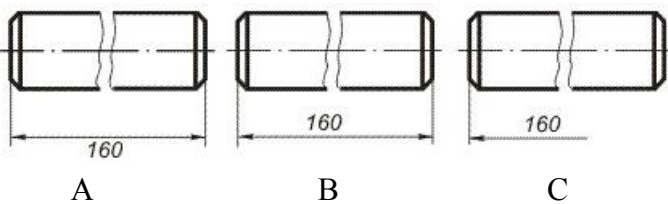
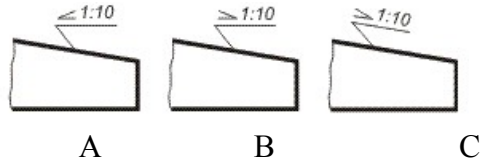

Таблица 5.1. Критерии оценочного средства: защита контрольной работы

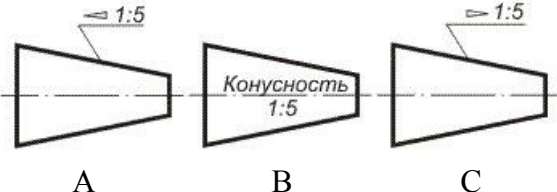
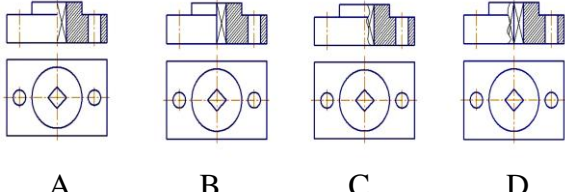
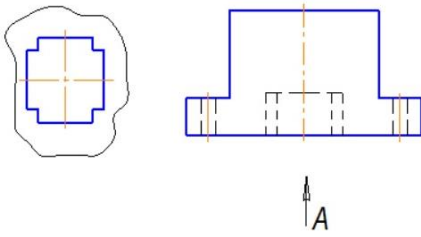
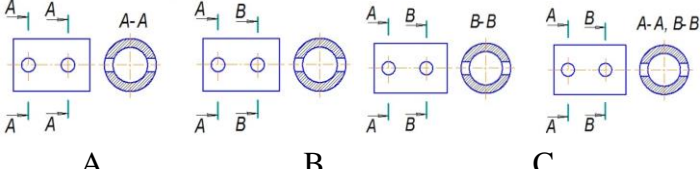

Балл	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения дисциплины
5	Максимальный (55 баллов)	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент предоставил работу без погрешностей и замечаний, на все вопросы при защите работы дал ответы
4	Средний (44 балла)	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент предоставил работу с небольшими погрешностями в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
3	Минимальный (33 балла)	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент предоставил работу с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большую часть вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
0	Минимальный уровень не достигнут	Студент несамостоятельно выполнил лабораторную работу, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один вопрос преподавателя.

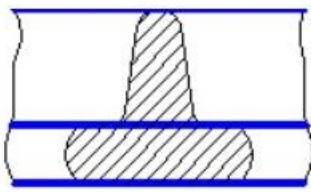
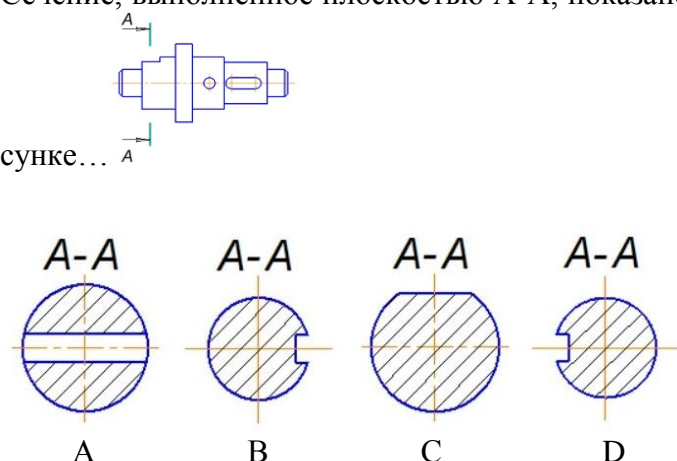
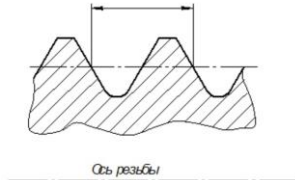
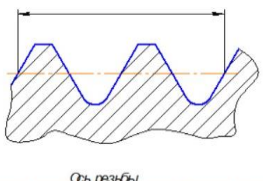
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Красноярский  
Алтайский  
Университет  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА И.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

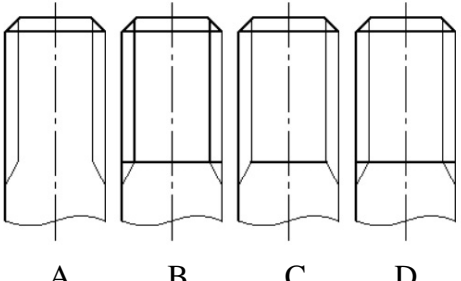
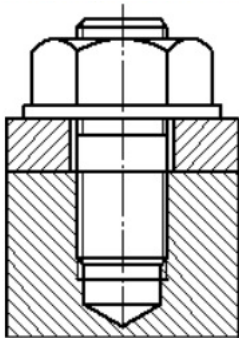
## 5.1.2. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

### Тестовые задания Инженерная графика

№	Формы тестовых заданий	Тестовое задание	Правильный ответ
1	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Линейные размеры на чертеже обозначаются в:</p> <p>A. м. B. дм. C. см. D. мм.</p>	D
2	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Расстояние между штрихами штрих-пунктирной линии:</p> <p>A. 2-3 B. 1-2 C. 3-5 D. 3-4</p>	A
3	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Размеры формата А4:</p> <p>A. 594x841 B. 297x420 C. 210x297 D. 597x420</p>	C
4	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Размеры детали с обрывом правильно нанесены на чертеже:</p>  <p>A B C</p>	B
5	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Уклон правильно обозначен на чертеже:</p>  <p>A B C</p>	B
6	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>В обозначении болта: Болт М12х60.58 ГОСТ 7805-70 правильным значением цифры 12 является:</p> <p>A. Длина резьбы B. Диаметр резьбы C. Шаг резьбы D. Группа металла</p>	B
7	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Сплошной волнистой обозначается линия:</p> <p>A. Обрыва B. Местного разреза C. Выносная D. Сечения</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ И. ТАДЕЛЕН: РЕКТОР ИБЖИКФА И.И. ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026</p> 

8	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Величина 26 в обозначении M26x1,5 означает:</p> <p>A. Длина резьбы          B. Средний диаметр          C. Наружный диаметр          D. Внутренний диаметр</p>	C
9	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	<p>Обозначение конусности правильно показано на чертеже:</p>  <p>A B C</p>	C
10	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	<p>Соединение вида и разреза на чертеже правильно показано на рисунке...</p>  <p>A B C D</p>	D
11	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	<p>На чертеже буквой А обозначен...</p>  <p>A</p> <p>A. Выносной элемент          B. Вид снизу          C. Вид справа          D. Местный вид</p>	D
12	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа	<p>Обозначение двух одинаковых сечений правильно выполнено на рисунке...</p>  <p>A B C D</p>	A
13	3. Тестовое задание открытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>В горизонтальном разрезе секущая плоскость _____ горизонтальной плоскости проекций.</p> <p>A. Эквидистантна          B. Перпендикулярна          C. Параллельна          D. Не параллельна</p>	<p>C</p> <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН          УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ          ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ          В. ТАДЕЛЕН: РЕКТОР ИБЖИКФА И.И.          ДЕЙСТВИТЕ.ЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026</p> 

14	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>На чертеже показан(-о)...</p>  <p>A. Местный разрез B. Вынесенное сечение C. Профильный разрез D. Наложенное сечение</p>	D
15	2. Тестовое задание открытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Сечением называют изображение, полученное при мысленном рассечении предмета плоскостью. В сечении показывают то, что _____ секущей плоскости(-ью).</p> <p>A. Принадлежит B. Находиться за C. Находится перед D. Повернуто по отношению к</p>	A
16	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Сечение, выполненное плоскостью А-А, показано на рисунке...</p>  <p>A B C D</p>	C
17	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Указанный параметр однозаходной резьбы называется...</p>  <p>Ось резьбы</p> <p>A. ходом B. шагом C. сбегом D. фаской</p>	B
18	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Указанный на чертеже параметр двухзаходной резьбы называется...</p>  <p>Ось резьбы</p> <p>A. ходом B. шагом C. сбегом D. фаской</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ В. ТАДЕЛЕН: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И. ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026</p>

19	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Фаска на детали с резьбой на виде, перпендикулярном к оси вращения детали...</p> <p>A. Не изображается          B. Выполняется сплошной тонкой линией          C. Показывается сплошной толстой основной линией          D. Изображается тонкой линией, разомкнутой на одну четвертую часть окружности</p>	D
20	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Условное изображение резьбы на стержне по ГОСТ 2.311-68* приведено на рисунке...</p>  <p style="text-align: center;">A      B      C      D</p>	D
21	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Типовым резьбовым соединением является...</p> <p>A. штифтовое          B. шпилечное          C. клепаное          D. шпоночное</p>	B
22	3. Тестовое задание открытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>На рисунке показано _____ соединение.</p>  <p>A. винтовое          B. болтовое          C. шпилечное          D. шпоночное</p>	C
23	2. Тестовое задание закрытой формы с выбором нескольких вариантов ответа	<p>Построение недостающей проекции точки на поверхности вращения, изображенной на рисунке, может быть выполнено при помощи...</p> <p>A. Параллели, проходящей через эту точку          B. Прямолинейной образующей, проходящей через эту точку          C. Фронтально-проецирующей плоскости, расположенной под углом к оси поверхности          D. Вспомогательной фронтальной плоскости, пересекающей поверхность по окружности</p>	A, D



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
 ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
 ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
 ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

24	1. Тестовое задание закрытой формы с выбором одного варианта ответа	<p>Количество изображений на эскизе должно быть...</p> <p>A. Наибольшим B. Обеспечивающим изготовление детали C. Обеспечивающим удобство чтения чертежа D. Минимальным, но достаточным для полного представления о форме детали</p>	D
25	2. Тестовое задание закрытой формы с выбором нескольких вариантов ответа	<p>Для изображения линий контура предназначены линии...</p> <p>A. Штриховая B. Сплошная волнистая C. Штрихпунктирная тонкая D. Сплошная толстая основная</p>	D
26	2. Тестовое задание закрытой формы с выбором нескольких вариантов ответа	<p>Размеры правильно нанесены на рисунках...</p> <p>A B C D</p>	A, B
27	3. Тестовое задание открытой формы с выбором двух вариантов ответа	<p>Вид сверху и вид слева на чертеже детали получаются при проецировании её на _____ и _____ плоскости проекций.</p> <p>A. профильную B. предметную C. фронтальную D. горизонтальную</p>	A, D

### Критерии оценивания тестового задания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Балл
24 - 27	более 86 %	24-27
19 - 23	74 - 85 %	19-23
16 - 18	60 - 72 %	16-18
15 и менее	менее 60%	0



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
В.А.ДЕДЕН: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

## 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет (второй семестр).

### 5.2.1. Вопросы к зачету. Критерии оценивания.

Перечень вопросов к зачету:

1. Каковы существенные особенности способа аксонометрического проецирования? Дайте характеристику изображений в изометрии: расположение осей, коэффициенты искажения, изображение окружности, штриховка при изображении выреза части детали.
2. Укажите принципиальные отличия диметрии: расположение осей, коэффициенты искажения, направление штриховки при вырезе части детали, изображение окружности в диметрии.
3. Дать характеристику понятий об измерительных базах и системах нанесения размеров элементов детали на чертеже. Каково назначение размеров сопряженных, свободных, формообразующих, координирующих, справочных?
4. Примеры нанесения размеров отверстий на чертежах: отверстия одинаковых и различных размеров, расположенных на равном и различном расстоянии друг от друга по прямой и окружности, размеры глухих и сквозных отверстий на чертеже без разрезов и отверстий малых диаметров.
5. Перечислите виды на чертеже: определение, наименование, количество и расположение на чертеже, обозначение. Каковы существенные особенности главного вида, дополнительных и местных видов? Каковы размеры стрелок, указывающих направление взгляда?
6. Дайте определение понятий «дополнительный вид», «местный вид», «выносные элементы». Перечислите правила и особенности выполнения, расположение и обозначение на чертеже.
7. Дать характеристику разрезов: наименование, обозначение, размещение на чертеже. Назвать размеры следов секущей плоскости и стрелок, указывающих направление взгляда. Каковы существенные особенности разрезов ребер жесткости и спиц, разрезов симметричных гранных поверхностей?
8. Дать характеристику простых разрезов: разновидности, размещение на чертеже, обозначение, отличие от сечений. Каковы существенные особенности разрезов симметричных деталей и разрезов деталей, имеющих гранные поверхности и ребра жесткости?



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ИВЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

9. Дать характеристику сложных разрезов: разновидности, размещение на чертеже, условное обозначение. Указать положение секущих плоскостей на сложных разрезах, штриховку частей детали, рассеченных различными плоскостями. Изображение секущих плоскостей.
10. Существенные особенности местных (дополнительных) разрезов и местных (дополнительных) видов.
11. Дать характеристику сечений: наименование, отличие от разреза, размещение на чертеже. Применение, изображение, обозначение.
12. Классификация и основные характеристики резьбы.
13. Выделите составные элементы резьбы и перечислите основные параметры.
14. Условное изображение резьбы. Обозначение различных типов резьбы на чертежах деталей и соединений.
15. Приведите примеры конструктивного, упрощенного и условного изображения резьбовых соединений.
16. Составьте перечень разъемных соединений, укажите наименование, разновидности, изображение и обозначение на чертежах.
17. Составьте перечень соединений неразъемных, укажите наименование. Разновидности, изображение и обозначение на чертежах.
18. Дать определение понятий «уклон, галтель, конусность, фаска, сфера, квадрат». Каковы существенные особенности изображений, нанесения размеров и обозначения на чертежах деталей?
19. Приведите примеры графических и условных обозначений материала на чертежах.
20. Сборочные чертежи. Изображение сборочной единицы.
21. Спецификация как основной конструкторский документ.
22. Документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты.

#### Критерии промежуточной аттестации

оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если:

- 1. Защищены все отчеты по лабораторным работам;
- 2. При тестировании набрано более 15 баллов;
- 3. На зачёте дан правильный ответ на поставленный вопрос;
- 4. Суммарно набранный балл – 60 и более.

оценка **«незачтено»** выставляется студенту, если:

- 1. При защите лабораторных работ набрано менее 33 баллов;
- 2. При тестировании набрано менее 15 баллов;
- 3. На зачёте не ответил ни на один вопрос;
- 4. Суммарно набранный балл – менее 60.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Корниенко В.В., Борисенко И.Г. *Инженерная графика: учебное пособие*. Изд-во КрасГАУ - Красноярск, 2014.
2. Лагерь А.И., *Инженерная графика*. М.: Высшая школа, 2006.
3. Лагерь А.И., *Инженерная графика*. М.: Высшая школа, 2009.
4. Корниенко В.В., Кузьмичева М.Н. *Инженерная графика. Основы конструирования деталей*. Изд-во КрасГАУ - Красноярск, 2010.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Чекмарев А.А. *Справочник по машиностроительному черчению*. М.: Высшая школа, 2002.
2. Чекмарев А.А. *Инженерная графика*. М.: Высшая школа, 2014.
3. Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д., Заикина А.Н. *Инженерная графика*. М.: Лань, 2008.

### 6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Дерягина О.В. *Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»*. Изд-во Красноярского ГАУ - 2023.

### 6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека "eLibrary" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>.
2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rostest.ru/gosreestrtsi.php>.
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

### 6.5. Программное обеспечение

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