

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.15.01 Инженерная и компьютерная графика**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология бродильных производств и виноделие

бакалавр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-4 Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции</p>	<p>ОПК-4.2 Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p>	<p><b>знает</b> Существующей нормативной и технической документации, используемой в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p>
		<p><b>умеет</b> Применять существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p>
		<p><b>владеет навыками</b> Применения существующей нормативной и технической документации в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации</p>
<p>ПК-1 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-1.2 Проводит расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем</p>	<p><b>знает</b> Методик проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся.</p>
		<p><b>умеет</b> Проводить расчеты для проектирования пищевых производств, техно-логических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем авто-матизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся</p>

	автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции и действующих организаций.	<b>владеет навыками</b> Проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся
--	--	---

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА			
1.1.	Построения	2		Тест
1.2.	Чертеж, соединения	2		Тест
1.3.	Деталь	2		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация			За

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			

1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Инженерная и компьютерная графика"**

***Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости***

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы для коллоквиума

Построение линий пересечения поверхностей

1. Понятие геометрической поверхности
2. Способы задания плоскостей
3. Пересечение плоскостей, заданных треугольниками
4. Пересечение поверхностей, заданных следами

Построение развёртки фигуры с натуры, изготовление фигуры из построенной развёртки, сравнение результата.

1. Построение разверток многогранников
2. Построение разверток тел вращения
3. Построение усечённого конуса по заданной развертке

Построение аксонометрических проекций пирамиды, призмы

1. Способы задания формы и размеров многогранников
2. Составление трехпроекционного эпюра по заданным параметрам
3. Вычерчивание прямоугольной диметрической проекции пирамиды
4. Вычерчивание прямоугольной изометрической проекции призмы

Построение аксонометрических проекций конуса и цилиндра.

1. Способы задания формы и размеров тел вращения
2. Составление трехпроекционного эпюра по заданным параметрам
3. Вычерчивание прямоугольной диметрической проекции цилиндра
4. Вычерчивание прямоугольной изометрической проекции конуса

Вопросы для устных опросов

Геометрические построения

1. Основные приемы построения геометрических фигур и деления окружностей
2. Основные приемы построения сопряжений
3. Основные приемы построения геометрических кривых

Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки на чертеже Мон-жа

1. Круг вопросов, изучаемых начертательной геометрией
2. Прямая и обратные задачи начертательной геометрии
3. Понятие операции проецирование
4. Проецирование точки на одну плоскость
5. Проецирование точки на две или три плоскости
6. Координатный метод задания точки
7. Четверти и октанты пространства
8. Проекция точки, расположенной в разных четвертях пространства

Задание прямой и плоскости на эпюре

1. Способы задания прямой на эпюре
2. Изображение прямых особого расположения
3. Изображение прямых общего положения в разных четвертях пространства
4. Взаимопринадлежность точки и прямой.
5. Пересечение прямых
6. Взаимное положение двух прямых
7. Способы задания плоскостей
8. Плоскости особого расположения
9. Плоскости общего положения

Позиционные и метрические задачи

1. Прямая и точка в плоскости
2. Пересечение прямой и плоскости
3. Метод прямоугольного треугольника.
4. Проекция прямого угла
5. Параллельность прямой и плоскости
6. Перпендикулярность прямой и плоскости
7. Пересечение плоскостей заданных треугольниками.
8. Пересечение плоскостей, заданных следами

Способы преобразования чертежа

1. Способ замены плоскостей проекций
2. Преобразование прямых общего положения
3. Преобразование плоскостей общего положения
4. Способ вращения
5. Способ плоскопараллельного перемещения

Многогранники, Кривые линии. Поверхности

1. Плоские и пространственные кривые
2. Проекция многогранников
3. Поверхности вращения
4. Линейчатые поверхности

5. Винтовые поверхности
6. Пересечение призм и пирамид
7. Пересечение цилиндров и конусов

#### Развертки

1. Построение разверток призм и пирамид
2. Построение разверток цилиндров и конусов
3. Построение разверток пересекающихся поверхностей

#### Обобщенные позиционные задачи

1. Определение точек пересечения прямых и поверхностей
2. Построение линий, касательных к поверхностям
3. Построение касательных плоскостей

#### АксонOMETрические проекции

1. Классификация аксонOMETрических проекций
2. Стандартные аксонOMETрические проекции
3. Прямоугольная изOMETрическая проекция
4. Прямоугольная димETрическая проекция

#### Правила оформления чертежей

1. Понятие и структура систем стандартов ЕСКД (Единая система конструкторской документации) и СПДС (Система проектной документации на строительство).
2. Виды чертежных документов
3. Форматы чертежные
4. Масштабы чертежные
5. Шрифты чертежные
6. Линии чертежа
7. Поле чертежа. Основная надпись
8. Основные виды строительных чертежей и их маркировка
9. Правила выполнения строительных чертежей
10. Графические изображения строительных материалов
11. Изображение плана, разреза, фасада здания
12. Оформление строительных чертежей

#### Методы компьютерной графики

1. Назначение и возможности графических редакторов «Компас» и «Autocad»
2. Основные панели рабочего экрана
3. Настройки графических документов
4. Назначение привязок и их использование
5. Пользование графическим калькулятором
6. Вычерчивание геометрических элементов и фигур
7. Вычерчивание рабочих чертежей деталей
7. Особенности работы в формате 3D
8. Вычерчивание 3D-изображений геометрических тел
9. Создание строительных чертежей

#### Вопросы к зачёту

##### Предмет и основные понятия науки

1. Предмет и задачи начертательная геометрия.
2. Метод Г. Монжа. Проекция точки при расположении в первой и второй четвертях пространства.
3. Метод Г. Монжа. Проекция точки при расположении в третьей и четвертой четвертях пространства
4. Проецирование точки на одну, две и три плоскости. Основные понятия и определения
5. Использование дополнительных плоскостей проекций

6. Понятие о четвертях и октантах пространства.
7. Координатный способ задания точки на чертеже
8. Эпюры точки, расположенной в 1 и 3 четверти пространства
9. Эпюры точки, расположенной в 3 и 4 четверти пространства

#### Проецирование и пересечение прямых линий

1. Проецирование отрезка прямой. Прямые особого расположения: горизонтально-, фронтально-, профильно-проецирующие
2. Прямые общего положения, следы прямой
3. Построение горизонтали и фронтали плоскости общего положения, заданной прямой и точкой
4. Построение горизонтали и фронтали плоскости, заданной следами.
5. Взаимное положение двух прямых и их изображение на эпюре
6. Построение прямой общего положения в плоскости, заданной следами
7. Прямые особого расположения в плоскости заданной следами

#### Плоскость и прямая

1. Способы задания плоскостей.
2. Построение перпендикуляра к плоскости общего положения заданной треугольником
3. Определение точки пересечения прямой общего положения с фронтально проецирующей плоскостью
4. Построение прямой параллельной плоскости заданной треугольником.
5. Построение линии пересечения прямой и плоскости, заданной треугольниками
6. Построение точки пересечения прямой и плоскости, заданной следами.
7. Построение точки пересечения плоскости общего положения, заданной следами, с горизонтальной и горизонтально проецирующей прямой
8. Проекция плоских углов.
9. Параллельность прямой и плоскости.
10. Перпендикулярность прямой и плоскости
11. Метод конкурирующих точек (показать на одном - двух примерах)
12. Проекция плоскостей особого положения, параллельных плоскостям П1, П2 и П3.
13. Проекция плоскостей особого положения, перпендикулярных плоскостям П1, П2 и П3.
14. Построение плоскости перпендикулярной заданной прямой
15. Следы плоскости

#### Способы преобразования эпюра

1. Понятие способа перемены плоскостей проекций
2. Понятие способа совмещения
3. Вращение плоскости вокруг одного из следов
4. Применение способа вращения без указания осей вращения.

#### Проецирование геометрических тел. Пересечение поверхностей

1. Проецирование многогранников
2. Проецирование тел вращения
3. Построение линии пересечения плоскости общего положения с горизонтально – и фронтально проецирующими плоскостями. Все плоскости заданы следами
4. Построение линии пересечения плоскостей, заданных треугольниками.
5. Построение линии пересечения двух плоскостей общего положения, заданных следами
6. Пересечение призмы и пирамиды
7. Пересечение конуса и цилиндра
8. Развертки поверхностей вращения
9. Развертки многогранников

#### АксонOMETрические проекции

1. Понятие и виды аксонометрических проекций
2. Изометрические проекции геометрических фигур в разных плоскостях

3. Изометрические проекции геометрических тел (призма, цилиндр)
4. Изометрические проекции геометрических тел (куб, конус).

Изображения на чертежах. Правила оформления чертежей

1. Элементы геометрии деталей. Построение треугольника равного заданному. Деление окружности на равные части.
2. Плоские кривые. Нормали и касательные. Сопряжения линий.
3. Изображения на чертежах: виды, разрезы, сечения.
4. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида.
5. Правила оформления чертежей - форматы, линии, масштабы, основная надпись.
6. Содержание, правила и приёмы выполнения эскизов и рабочих чертежей деталей.
7. Содержание, правила и приёмы выполнения планов и фасадов зданий.
8. Содержание, правила и приёмы выполнения генеральных планов

***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***