

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета _____

Стенина Н.А. _____



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.Б.17 Начертательная геометрия и инженерная

| | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------|----------|--------------------------------------|
| Учебный план | 23.05.01-19-1ИН.plx | Специальность | 23.05.01 | Наземные | транспортно-технологические средства |
| Квалификация | инженер | | | | |
| Форма обучения | очная | | | | |
| Общая трудоемкость | 7 ЗЕТ | | | | |
| Часов по учебному плану | 252 | Виды контроля в семестрах: | | | |
| в том числе: | | экзамен - 2 | | | |
| контактная работа | | зачет - 1 | | | |
| самостоятельная работа | 119,25 | | | | |
| часы на контроль | 18 | | | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | 2 (1.2) | | Итого | |
|--|---------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | Неделя | 17 2/6 | 16 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Семинарские занятия | 32 | 32 | 32 | 32 | 64 | 64 |
| Консультации | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Промежуточная аттестация | | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48,25 | 48,25 | 96,25 | 96,25 |
| Контактная работа | 50 | 50 | 51,25 | 51,25 | 101,25 | 101,25 |
| Сам. работа | 58 | 58 | 74,75 | 74,75 | 132,75 | 132,75 |
| Часы на контроль | | | 18 | | 18 | |
| Итого | 108 | 108 | 144 | 126 | 252 | 234 |

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук, доцент, Радченко В.М. _____

Рабочая программа дисциплины
Начертательная геометрия и инженерная графика

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №№1022)

составлена на основании учебного плана:
Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2019 г.
Срок действия программы: 2019-2025 уч.г.
Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета
Протокол №_1_ от 04.09.2019 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Создавать графический образ объекта (чертеж); воспроизводить образ объекта по чертежу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

| | |
|-------------------|--|
| Цикл (раздел) ОП: | |
| 2.1 | Входной уровень знаний: |
| 2.1.1 | Школьный курс рисования и черчения. |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.2.2 | Теория механизмов и машин |
| 2.2.3 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.2.4 | Теория механизмов и машин |
| 2.2.5 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.2.6 | Теория механизмов и машин |
| 2.2.7 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.2.8 | Теория механизмов и машин |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | -понятия, правила и методы построения графической документации, основные требования, предъявляемые к технической документации; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | -разрабатывать техническую документацию в соответствии с имеющимися стандартами; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | - навыками выполнения графической технической документации в соответствии с требованиями и стандартами; |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код зан. | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Уровень сформ-ти комп. | Акт. и инт. формы обуч-я. | Литература | Формы контроля |
|----------|--|----------------|-------|-------------|------------------------|---------------------------|------------|----------------|
| | Раздел 1. Государственные стандарты. | | | | | | | |
| 1.1 | Государственные стандарты.ЕСКД. /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | 31 | | Л1.1Л2.1 | |
| 1.2 | Форматы, масштабы, типы линий,шрифты /Сем зан/ | 1 | 2 | ПК-7 | 31 | 1 | Л1.1Л2.1 | Собеседование |

| | | | | | | | | |
|------|---|---|-------|------|----|---|----------|-------------------|
| | Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | Виды проецирования. Метод. Монжа /Лек/ | 1 | 0 | ПК-7 | З1 | | Л1.1Л2.1 | |
| 2.2 | Комплексный чертёж точки. /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | 1 | Л1.1Л2.1 | Собеседование |
| 2.3 | Проекция точек различного расположения. /Ср/ | 1 | 4 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.4 | Комплексный чертёж прямой. /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | | | Л2.1 | |
| 2.5 | Проекция прямых различного расположения. /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Проверка чертежей |
| 2.6 | Решение задач на тему-прямая /Ср/ | 1 | 8 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.7 | Плоскость /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | З1 | | Л2.1 | |
| 2.8 | Особые линии плоскости /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Собеседование |
| 2.9 | Способы задания плоскости /Ср/ | 1 | 6 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.10 | Прямая и плоскость /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | Ъ1 | | Л2.1 | |
| 2.11 | Пересечение плоскостей, прямой и плоскости. Видимость /Сем зан/ | 1 | 6 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Проверка чертежей |
| 2.12 | Решение задач на тему: прямые и плоскости. /Ср/ | 1 | 10 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.13 | Способы преобразования проекций. /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | Р1 | | Л2.1 | |
| 2.14 | Способ вращения, перемещения проекций /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Проверка чертежей |
| 2.15 | Решение задач /Ср/ | 1 | 8 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.16 | Сечения поверхностей плоскостями /Лек/ | 1 | 2 | ПК-7 | З1 | | Л2.1 | |
| 2.17 | Плоские сечения многогранников и кривых поверхностей /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Проверка чертежей |
| 2.18 | Построение разверток поверхностей /Ср/ | 1 | 12 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.19 | Пересечение поверхностей линиями /Лек/ | 1 | 4 | ПК-7 | З1 | | Л2.1 | |
| 2.20 | Построение точек пересечения линий с поверхностью /Сем зан/ | 1 | 4 | ПК-7 | В1 | | Л2.1 | Проверка чертежей |
| 2.21 | Пересечение поверхностей между собой /Ср/ | 1 | 10 | ПК-7 | У1 | | Л2.1 | |
| 2.22 | /Конс/ | 1 | 2 | | | | | |
| | Раздел 3. Геометрические построения | | | | | | | |
| 3.1 | Сопряжения линий. лекальные кривые /Лек/ | 2 | 2 | ПК-7 | З1 | | Л1.1 | |
| 3.2 | Построение линий сопряжения и лекальных кривых /Сем зан/ | 2 | 2 | ПК-7 | З1 | | Л1.1 | Собеседование |
| 3.3 | Решение задач /Ср/ | 2 | 13 | ПК-7 | В1 | 1 | Л1.1Л2.1 | |
| | Раздел 4. Проекционное черчение | | | | | | | |
| 4.1 | Виды, разрезы, сечения /Лек/ | 2 | 2 | | З1 | | Л1.1Л2.1 | Собеседование |
| 4.2 | Построение 3 проекции по двум заданным /Сем зан/ | 2 | 2 | | В2 | 1 | Л1.1 | Проверка чертежей |
| 4.3 | Решение задач /Ср/ | 2 | 10,75 | | У1 | 1 | Л1.1Л2.1 | |
| | Раздел 5. Аксонометрия | | | | | | | |
| 5.1 | Прямоугольная изометрия, диметрия /Лек/ | 2 | 4 | | З1 | | Л1.1Л2.1 | |
| 5.2 | Выполнение чертежей деталей в аксонометрии /Сем зан/ | 2 | 6 | | З1 | | Л1.1 | Проверка чертежей |
| 5.3 | Выполнение чертежей деталей в аксонометрии /Ср/ | 2 | 12 | | У1 | 1 | Л1.1Л2.1 | Проверка чертежей |

| Раздел 6. Рабочие и сборочные чертежи | | | | | | | |
|--|---|---|------|--|----|---|---------------------------|
| 6.1 | Размеры, допуски и посадки, шероховатость поверхности /Лек/ | 2 | 4 | | 31 | | Л1.1 |
| 6.2 | Чертеж детали /Сем зан/ | 2 | 4 | | У1 | 1 | Л1.1 Проверка чертежей |
| 6.3 | Выполнение чертежа детали /Ср/ | 2 | 8 | | 31 | | Л1.1 |
| 6.4 | Сборочный чертеж /Лек/ | 2 | 4 | | | | Л1.1 |
| 6.5 | Спецификация /Сем зан/ | 2 | 4 | | У1 | 1 | Л1.1 Проверка чертежей |
| 6.6 | Деталирование /Сем зан/ | 2 | 14 | | | | Л1.1 |
| 6.7 | Сборочные чертежи. Деталирование /Ср/ | 2 | 31 | | В1 | 1 | Л1.1 Проверка чертежей |
| 6.8 | /Конс/ | 2 | 3 | | | | |
| 6.9 | /КРА/ | 2 | 0,25 | | | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Вопросы для подготовки к экзамену.
2. Комплект сборочных чертежей для детализования.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

САПР "AutoCAD 2015"
САПР "КОМПАС 3D V12" - Машиностроительная конфигурация

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер ауд. | Назначение | Оборудование и ПО | Вид занятия |
|------------|---|--|-------------|
| 1313 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Стол�ы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 27 шт., проектор NEC – 1 шт., экран 180*180 см – 1 шт., ПК – 1 шт., доска меловая – 1 шт., крепление потолочное – 1 шт., экран Screen Medio Economy – 1 шт.; учебно-наглядные материалы. | |

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|-------------------------------|-------------------|
| Л1.1 | Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гущин Г.А. | Инженерная графика. : учебник | ИНФРА-М, 2020 |

8.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|--------------------|
| Л2.1 | Сальков Н.А. | Начертательная геометрия. Основной курс. : учеб. пособие | М. : ИНФРА-М, 2019 |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Курс лекций. <http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=181283>
2. Задания и методические указания. <http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=79324>
3. Тесты для репитиционного тестирования. <http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=70665>
4. Лабораторная работа "Рабочий чертеж детали (часть 1)". <http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=176355>
5. Лабораторная работа "Рабочий чертеж детали (часть 2)". <http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=176356>

