Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

Срок освоения ОПОП ВО

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректорацистерство СЕЛЬСКОГО XОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Дата подписания: 23.09.2023 23:54:55

Уникальный программный ключ: b2dc75470204bc2PE-ДЕГРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### «КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

| Согласовано:                          | Утверждаю:                                |  |
|---------------------------------------|---|--|
| Председатель методической комиссии    | Декан инженерно-технологического          |  |
| инженерно-технологического факультета | а факультета                              |  |
| Петрюк И.П.                           | Иванова М.А.                              |  |
| 16 мая 2023 года                      | 22 мая 2023 года                          |  |
|                                       |   |  |
| РАБОЧАЯ ПРО                           | ГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ                         |  |
| Начерта                               | ательная геометрия                        |  |
| Направление подготовки                |   |  |
| (специальность)                       | 23.05.01 «Наземные транспортно-технологи- |  |
| Направленность (специализация)        | ческие средства» «Автомобили и тракторы»  |  |
| -<br>Квалификация выпускника          | инженер                                   |  |
| товинфикации вынускинка               | шженер                                    |  |
| Форма обучения                        | очная                                     |  |
|                                       |   |  |

5 лет (очная)

### 1. 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.18.01 «Начертательная геометрия» 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    | Наименование индикатора           |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                       | компетенции           | формирования                      |
|                       |                       | компетенции                       |
|                       | Общепрофессиональные: | компетенции                       |
| Универсальные         | УК-1Способен          | ИД-1 анализирует проблемную       |
| компетенции           | осуществлять поиск,   | ситуацию (задачу) и выделяет ее   |
|                       | критический анализ и  | базовые составляющие.             |
|                       | синтез информации,    | Рассматривает различные варианты  |
|                       | применять системный   | решения проблемной ситуации       |
|                       | подход для решения    | (задачи), разрабатывает алгоритмы |
|                       | поставленных задач    | их реализации;                    |
|                       |                       | ИД-2 определяет и оценивает прак- |

|                       | T                    | T                                   |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
|                       |                      | тические последствия возможных      |
|                       |                      | решений задачи;                     |
|                       |                      | ИД-3 осуществляет систематизацию    |
|                       |                      | информации различных типов для      |
|                       |                      | анализа проблемных ситуаций.        |
|                       |                      | Вырабатывает стратегию действий     |
|                       |                      | для построения алгоритмов           |
|                       |                      | решения поставленных задач;         |
|                       |                      | ИД-4 владеет навыками програм-      |
|                       |                      | мирования разработанных алгорит-    |
|                       |                      | мов и критического анализа полу-    |
|                       |                      | ченных результатов.                 |
|                       | ОПК-1 Способен       | ИД-1 демонстрирует знания основ-    |
|                       | ставить и решать     | ных понятий и фундаментальных       |
|                       | инженерные и научно- | законов физики, применяет методы    |
|                       | технические задачи в | теоретического и эксперименталь-    |
|                       | сфере своей          | ного исследования физических явле-  |
|                       | профессиональной     | ний, процессов и объектов;          |
|                       | деятельности и новых | ИД-4 знает основы математики, спо-  |
| OSware da savare viva | междисциплинарных    | собен представить математическое    |
| Общепрофессиональные  | направлений с        | описание процессов, использует      |
| компетенции           | использованием       | навыки математического описания     |
|                       | естественнонаучных,  | моделируемого процесса (объекта)    |
|                       | математических и     | для решения инженерных задач;       |
|                       | технологических      | ИД-5 использует физико-математи-    |
|                       | моделей              | ческий аппарат для разработки прос- |
|                       |                      | тых математических моделей явле-    |
|                       |                      | ний, процессов и объектов при за-   |
|                       |                      | данных допущениях и ограничениях.   |

## В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

- методики определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, методы решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач);
- методики определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций;
- принципы разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач;
- программирование разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов. основные понятия и фундаментальные законы физики, методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, заданную методику экспериментов и анализировать их результаты;
- основные понятия и законы химии, сущность химических явлений и процессов; основы математики, математическое описание процессов, математическое описание моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач;
  - физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей

явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств для решения экологических проблем, предусматривающих сохранение экологического равновесия.

### уметь:

- определять проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие, решать различный варианты проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации;
  - определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи;
- систематизировать информацию различных типов для анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач;
- программировать разработанные алгоритмы и критического анализа полученных результатов. Демонстрировать знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применять методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать их результаты;
- объяснять сущность химических явлений и процессов, демонстрировать знания основных понятий и законов химии;
- применять основы математики, математическое описание процессов, использовать навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; использовать физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях;
- применять для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия.

### владеть навыками:

- определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, навыками решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач);
- навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи;
- методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций;
- разработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач;
- навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов;
- навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов основными понятиями и фундаментальными законами физики, методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов;
- методами теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, навыками проведения экспериментов по заданной методике и анализировать их результаты;
- основными понятиями и законами химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов; основами математики, способен представить математическое описание процессов, навыками математического описания моделируемого

процесса (объекта) для решения инженерных задач; навыками использования физикоматематического аппарата для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях;

– инженерными методами и современными научными знаниями о проектах и конструкциях технических устройств для решения экологических проблем, предусматривающих сохранение экологического равновесия.

### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

|  | Вид учебной работы                    | Всего часов, 1 семестр |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| Контактная работа – все                | PTO                                   | 144                    |
| в том числе:                           |                                       | -                      |
| - лекции (Л)                           |                                       | 18                     |
| - практические занятия                 | (ПЗ), Семинары (С)                    | 34                     |
| - консультации (К)                     |                                       |                        |
| - курсовой проект (рабо                | та) (КР)                              | 0,9                    |
| Самостоятельная работа                 | а студента (СРС) (всего), в том числе | 91,1                   |
| - курсовая работа (КР)                 |                                       | -                      |
| Другие виды СРС:                       |                                       | -                      |
| - самостоятельное изуче                | ение учебного материала (СИУМ)        | -                      |
| - индивидуальные дома:                 | шние задания (ИДЗ)                    | 6                      |
| - реферативная работа (                | Реф)                                  | 42,1                   |
| - оформление отчётов п                 | 7                                     |                        |
| Форма промежуточной                    | зачет (3)                             |                        |
| аттестации                             | экзамен (Э)                           | 36*                    |
| Общая трудоемкость / Контактная работа | часов                                 | 144/91,1               |
| Коптактнал расота                      | зачётных единиц                       | 4/2,53                 |

<sup>\* -</sup> часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

# 5. Содержание дисциплины5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| <b>№</b><br>п/п | №<br>семе<br>стра | Наименование раздела<br>(темы) дисциплины  |         | ючая с<br>работ | ой дея<br>амосто<br>у студо<br>в часах<br>К/<br>КР/<br>КП | ятель:<br>ентов | ную    | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости |  |
|-----------------|-------------------|--|---------|-----------------|---|-----------------|--------|--|--|
|                 |                   | 1-й модуль «Точі   | са, пря | нмая, і         | ілоско  | сть»            |        |  |  |
| 1.              | 1                 | 1. Раздел - Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Точка и линия на чертеже | 2       | 6               |   | 8,6             | 16,6   | Тестирование                               |  |
| 2.              | 1                 | 2. Раздел - Плоскость.  Классификация плоскостей.  Решение метрических и позиционных задач   | 4       | 6               |   | 8,6             | 18,6   | Тестирование                               |  |
|                 |                   | 2-й модуль «Способы преобр   | разова  | ния ч           | ертежа  | . Пов           | ерхнос | ти»  |  |
| 3.              | 1                 | <b>3. Раздел</b> - Способы преобразования чертежа  | 2       | 6               |   | 9,6             | 17,6   | Тестирование                               |  |
| 4.              | 1                 | <b>4. Раздел</b> - Поверхности. Их образование и задание на эпюре                            | 4       | 6               |   | 9,6             | 18,6   | Тестирование                               |  |
| 5.              | 1                 | <b>5. Раздел -</b> Позиционные задачи с поверхностями, геометрическими телами                | 3       | 6               |   | 9,6             | 18,6   | ИЗД (часть1)                               |  |
| 6.              | 1                 | 6. Раздел - Развертки поверхностей, изображения на чертежах                                  | 3       | 4               |   | 9,1             | 16,1   | ИДЗ (часть2)<br>Тестирование               |  |
| 7.              |                   | Консультации   |         |                 | 0,9   |                 | 0,9    |  |  |
| 8               |                   | Подготовка к экзамену  |         |                 |   | 36              | 36     | Подготовка к<br>экзамену                   |  |
|                 |                   | итого:   | 18      | 34              | 0,9   | 91,1            | 144    |  |  |

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

| √o                | Наименование раздела (темы)  | Наименование лабораторных   | Всего |
|-------------------|--|---|-------|
| \ <u>=</u><br>I/П | дисциплины   | (практических, семинарских) работ   | часов |
| / 11              | дисциплины   | (практических, семинарских) расот   | часов |
|                   | 1-й модуль   | «Точка, прямая, плоскость»  |       |
| 1                 | 1. Раздел - Предмет начертательной геометрии.                                | 1. Свойства ортогонального проецирования. Чертеж Монжа. Координатный метод задания точки на чертеже. Прямая линия. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций.                         | 3     |
| 2                 | Методы проецирования.<br>Точка и линия на чертеже                            | 2. Определение натуральной величины отрезка и углов наклона прямой к плоскостям проекций. Взаимное положение двух прямых. Проецирование прямого угла в натуральную величину                         | 3     |
| 3                 | 2. Раздел - Плоскость.<br>Классификация плоскостей.<br>Решение метрических и | 1. Плоскость. Свойства плоскостей частного положения. Прямая и точка в плоскости. Прямая, параллельная плоскости, параллельность плоскостей   | 3     |
| 4                 | - позиционных задач  | 2. Точка пересечения прямой линии с плоскостью. Пересечение плоскостей  | 3     |
|                   | 2-й модуль «Способы і  | преобразования чертежа. Поверхности»  |       |
| 5                 | 3. Раздел - Способы преобразования чертежа                                   | 1. Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг проецирующей оси 2. Способ плоскопараллельного перемещения. Способ совмещения                          | 6     |
| 6                 | 4. Раздел - Поверхности. Их образование и задание на эпюре                   | 1. Поверхности. Многогранные поверхности. Пересечение многогранника плоскостью. Кривые поверхности. Пересечение поверхностей плоскостью   | 6     |
| 7                 | 5. Раздел - Позиционные задачи с поверхностями, геометрическими телами       | Пересечение многогранной и кривой поверхностей. Принадлежность точки и линии поверхности вращения.     Построение линии пересечение кривых поверхностей.     З. Упражнения с геометрическими телами | 6     |
| 8                 | 6. Раздел - Развертки поверхностей, изображения на чертежах                  | 1. Частные случаи пересечения поверхностей второго порядка. Свойства и способы построений разверток поверхностей  2. Итоговый тест  | 4     |
|                   | Итого  | 1   |       |

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

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| №<br>п/п | № се-<br>местра | Наименование раздела<br>(темы) дисциплины                              | Виды СР  | Всего<br>часов    |
|----------|-----------------|--|--|-------------------|
| 11/11    | местра          | 1. Раздел - Предмет начертательной                                     | Самостоятельное изучение учебного материала по литературе.   | 6,0               |
| 1.       |                 | геометрии. Методы проецирования. Точка и линия на чертеже              | Подготовка к практическим занятиям.  | 2,6               |
|          |                 | 2. Раздел - Плоскость.   | Самостоятельное изучение учебного  | 1,0               |
| 2.       |                 | Классификация плоскостей. Решение метрических и позиционных задач      | материала по литературе Подготовка к практическим занятиям РГР (часть1).                                     | 2,6<br>5,0        |
| 3.       |                 | 3. Раздел - Способы преобразования чертежа                             | Самостоятельное изучение учебного материала по литературе. Подготовка к практическим занятиям.               | 9,0               |
| 4.       | 1               | 4. Раздел - Поверхности. Их образование и задание на эпюре             | Самостоятельное изучение учебного материала по литературе. Подготовка к практическим занятиям.               | 9,0               |
| 5.       |                 | 5. Раздел - Позиционные задачи с поверхностями, геометрическими телами | Самостоятельное изучение учебного материала по литературе Подготовка к практическим занятиям РГР (часть3).   | 1,0<br>3,6<br>5,0 |
| 6.       |                 | 6. Раздел - Развертки поверхностей, изображения на чертежах            | Самостоятельное изучение учебного материала по литературе РГР (часть 3). Подготовка к практическим занятиям. | 0,5<br>6,0<br>2,6 |
| 7.       |                 | Подготовка к экзамену  | По всем разделам   | 36                |
| ИТОГО    |                 |  |  | 91,1              |

# 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6.1. Рекомендуемая литература

| <b>№</b><br>п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество<br>экземпляров |
|-----------------|--|---------------------------|
| 1.              | <b>Леонова, О.Н.</b> Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова 2-е изд., стер Санкт-Петербург: Лань, 2020 212 с.: ил (Учебники для вузов. Специальная литература) ISBN 978-5-8114-5533-1 Текст: электронный URL: https://e.lanbook.com/reader/book/142373/#2 Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.  | неогранич.<br>доступ      |
| 2.              | Начертательная геометрия : рабочая тетрадь / сост. А.В. Орехов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Караваево : Костромская ГСХА, 2022. — 220 с. ; ил.; 30 см. — 50 экз. — Текст непосредственный.   | неогранич.<br>доступ      |
| 3.              | Начертательная геометрия: рабочая тетрадь для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно— технологические средства», и направлениям подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно— технологических машин и комплексов» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. строительные конструкции; Алаева Т.Ю 8-е изд., стер Караваево: Костромская ГСХА, 2020 52 с.: ил Текст: электронный URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb Режим доступа: для авториз. пользователей M120. | неогранич.<br>доступ      |
| 4.              | Серга, Г. В. Начертательная геометрия для заочного обучения: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук 2-е изд., испр. и доп Санкт-Петербург: Лань, 2021 228 с.: ил (Учебники для вузов. Специальная литература) Текст: электронный URL: https://e.lanbook.com/book/169066 Режим доступа: для авториз. пользователей ISBN 978-5-8114-2854-0.  | неогранич.<br>доступ      |
| 5.              | Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебник / В. В. Корниенко, В. В. Дергач 4-е изд., испр. и доп Санкт-Петербург: Лань, 2021 192 с.: ил (Учебники для вузов. Специальная литература) Текст: электронный URL: https://e.lanbook.com/book/168553 Режим доступа: для авториз. пользователей ISBN 978-5-8114-1467-3.   | неогранич.<br>доступ      |

|      | Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для вузов / | неогранич.   |
|------|--|--------------|
|      | Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов Санкт-         | доступ       |
|      | Петербург: Лань, 2021 256 с.: ил (Учебники для вузов.        |              |
| 6.   | Специальная литература) Текст: электронный URL:              |              |
|      | https://e.lanbook.com/book/168411 Загл. с экрана ISBN 978-5- |              |
|      | <u> </u>   |              |
|      | 8114-1321-8: 500-06.   |              |
|      | Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения:    | неогранич.   |
|      | учеб. пособие для студентов вузов / А. Н. Лызлов, М. В.      | доступ       |
|      | Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров Санкт-Петербург: Лань, 2021. |              |
|      | - 96 с.: ил (Учебники для вузов. Специальная литература)     |              |
| 7.   |  |              |
|      | Текст: электронный URL: https://e.lanbook.com/book/167868    |              |
|      | Режим доступа: для авториз. пользователей ISBN 978-5-8114-   |              |
|      | 116-4.   |              |
|      | Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии:     | неогранич.   |
|      | учеб. пособие для студентов вузов / С. А. Фролов 3-е изд,    | доступ       |
| 7    | стереотип Санкт-Петербург: Лань, 2021 192с.: ил              | , , <i>J</i> |
| ,    | (Учебники для вузов. Специальная литература) Текст:          |              |
|      | электронный URL: https://e.lanbook.com/book/167707 Режим     |              |
|      | доступа: для авториз. пользователей ISBN 978-5-8114-0804-7.  |              |
| Допо | лнительные   |              |
| , ,  | Алаева, Т.Ю. Начертательная геометрия: учебно-методическое   | 87           |
|      | пособие для студентов специальности 23.05.01 "Наземные       |              |
|      | транспортно-технологические средства", направлений           |              |
|      | подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", 13.02.02                |              |
|      | "Электроэнергетика и электротехника", 23.03.03 "Эксплуатация |              |
| 8    | транспортно-технологических машин и комплексов", 08.03.01    |              |
|      | "Строительство", 07.03.01 "Архитектура" очной формы обучения |              |
|      | / Т. Ю. Алаева; Костромская ГСХА. Кафедра сопротивления      |              |
|      | материалов и графики 3-е изд., стереотип Караваево:          |              |
|      | Костромская ГСХА, 2015 70 с.: ил Текст: непосредственный.    |              |
|      | - κ215 : 44-00.  |              |
|      | Алаева, Т.Ю. Начертательная геометрия [Электронный           | неогранич.   |
|      | ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов           | доступ       |
|      | специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-                |              |
|      | технологические средства", направлений подготовки 35.03.06   |              |
|      | "Агроинженерия", 13.02.02 "Электроэнергетика и               |              |
| 9.   | электротехника", 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-         |              |
| · ·  | технологических машин и комплексов", 08.03.01                |              |
|      | "Строительство", 07.03.01 "Архитектура" очной формы обучения |              |
|      | / Т. Ю. Алаева; Костромская ГСХА. Кафедра сопротивления      |              |
|      | материалов и графики 3-е изд., стереотип Электрон. дан. (1   |              |
|      | файл) Караваево: Костромская ГСХА, 2015 Режим доступа:       |              |
|      | http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация.       |              |
| 10   | Алаева, Т.Ю. Начертательная геометрия [Электронный           | неогранич.   |
| 10.  | ресурс]: методические указания к контрольной работе № 1 для  | доступ       |
|      | студентов направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и  |              |

|      | 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" заочной формы      |                      |
|------|--|----------------------|
|      | обучения / Т. Ю. Алаева; Костромская ГСХА. Кафедра               |                      |
|      | 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 М115.   |                      |
|      | Алаева, Т.Ю. Начертательная геометрия: методические              | неогранич.           |
|      | указания к контрольной работе № 1 для студентов направлений      | доступ               |
|      | подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" и 13.03.02                   |                      |
| 11.  | "Электроэнергетика и электротехника" заочной формы обучения      |                      |
|      | / Т. Ю. Алаева; Костромская ГСХА. Кафедра сопротивления          |                      |
|      | материалов и графики Караваево: Костромская ГСХА, 2015           |                      |
|      | 28 с Текст: непосредственный к116: 22-00.                        |                      |
|      | Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс             | неогранич.           |
|      | [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. С. Бударин 3-е        | доступ               |
| 12.  | изд., стер Электрон. дан СПб.: Лань, 2019 360 с.: ил             |                      |
| 12.  | (Учебники для вузов. Специальная литература) Режим               |                      |
|      | доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/113610/#2, требуется  |                      |
|      | регистрация Загл. с экрана Яз. рус ISBN 978-5-8114-3953-9.       |                      |
|      | Тарасов, Б.Ф. Начертательная геометрия [Электронный              |                      |
|      | ресурс]: учебник для вузов / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. |                      |
|      | Немолотов Электрон. дан СПб.: Лань, 2012 256 с.: ил              | пеогрании            |
| 13.  | (Учебники для вузов. Специальная литература) Режим               | неогранич.<br>доступ |
|      | доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/3735/, требуется       | доступ               |
|      | регистрация Яз. рус Загл. с экрана ISBN 978-5-8114-1321-8:       |                      |
|      | 500-06.  |                      |
|      | Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учеб.             |                      |
|      | пособие для студентов вузов / В. В. Корниенко [и др.] 4-е изд.,  |                      |
| 14.  | испр. и доп Электрон. дан СПб.: Лань, 2013 192 с.: ил            | неогранич.           |
| 1 11 | (Учебники для вузов. Специальная литература) Режим               | доступ               |
|      | доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/12960/, требуется      |                      |
|      | регистрация Загл. с экрана Яз. рус ISBN 978-5-8114-1467-3.       |                      |
|      | Раков, В. Л. Приложение трехмерных моделей к задачам             |                      |
|      | начертательной геометрии: учеб. пособие для студентов и          |                      |
|      | аспирантов вузов / В. Л. Раков Санкт-Петербург: Лань, 2021       | пеогрании            |
| 15.  | 128 с.: ил (Учебники для вузов. Специальная литература)          | неогранич.<br>доступ |
|      | Текст: электронный URL: https://e.lanbook.com/book/168673        | доступ               |
|      | Режим доступа: для авториз. пользователей ISBN 978-5-8114-       |                      |
|      | 1698-1.  |                      |

### 6.2. Лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения   | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре                       |
|---|---|
| Windows Prof 7 Academic Open License  | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная  |
| 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  |
| Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License   | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная  |
| Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Academic Device CAL9   | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft SQL Server Standard Edition Academic  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic   | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, 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 Forefront TMG Standard 2010   | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic   | Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная  |
| Sun Rav Book Office   | Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная  |
| Sun Rav Test Office Pro   | Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная  |
| Программное обеспечение «Антиплагиат»   | АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год  |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021 |

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснашенность спешиальных помещении и                          | Перечень лицензионного<br>программного обеспечения   |
|--|---|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                  | Аудитория 32-21 Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz—1 шт. | Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open<br>License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian<br>Academic Open License 47105970, КОМПАС-<br>Автопроект, КОМПАС 3D V9 |

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения   |
|--|---|---|
| Учебные аудитории для проведения лабораторно- практических занятий и занятий семинарского типа                           | Аудитория 31-22, оснащенная специализированной мебелью, макетами.   |   |
| Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы                      | Аудитория 31-22, оснащенная специализированной мебелью, макетами.   |   |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Аудитория 31-22, оснащенная специализированной мебелью, макетами.   |   |
| Помещения для хранения и<br>профилактического<br>обслуживания учебного   | Аудитория 440<br>Сервер RStyle, Сервер DEPO, Сервер<br>IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер<br>i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер<br>E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G | 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 |
| оборудования   | Аудитория 117<br>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron<br>2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф,<br>мультиметр, микроскоп  | Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License,<br>Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956  |

<sup>\*</sup>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.

### 7.1. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Наименование электронно-<br>библиотечной системы,<br>предоставляющей возможность<br>круглосуточного дистанционного<br>индивидуального доступа для<br>каждого обучающегося из любой<br>точки, в которой имеется доступ к<br>сети Интернет, адрес в сети<br>Интернет / базы данных | Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора  | Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации   | Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования |
|--|--|---|--|
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com   | ООО «ЭБС Лань» Договор № 16 от 21.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 17 от 20.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Соглашение о сотрудничестве №142/23 от 21.03.2023 действует до 20.03.2024г. | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-71194 от 27.09.2017 г. | Одновременный индивидуальный<br>неограниченный доступ к каждому<br>изданию, входящему в электронно-  |
| Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru  | ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока  | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.   | библиотечные системы без<br>ограничений.   |
| Polpred.com Обзор СМИ<br>http://polpred.com  | ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с неограниченной пролонгацией   | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» /  |  |

| Электронная библиотека<br>Костромской ГСХА<br>http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb                 | НПО «ИнформСистема»<br>Лицензионное соглашение<br>№ 070420080839 от 07.04.2008  | Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42207 от 08.10.2010 г. Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА |   |
|--|---|--|---|
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru | ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика".<br>Некоммерческий продукт со<br>свободным доступом.  | Свидетельство о регистрации СМИ Эл<br>№ 77 – 8044 от 16.06.2003  |   |
| Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package  | Заявление о предоставлении доступа № 23-1883-02513 от 09.01.2023, бессрочно   | -  | Локальный сетевой доступ  |
| База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature                              | Заявление о предоставлении доступа № 23-1884-02513 от 09.01.2023, бессрочно   | -  |   |
| Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engineering                                  | Заявление о предоставлении доступа № 23-1881-02513 от 09.01.2023, бессрочно   | -  |   |
| Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package  | Заявление о предоставлении доступа № 23-1882-02513 от 09.01.2023, бессрочно   | -  |   |
| Национальная электронная<br>библиотека http://нэб.рф   | ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией | Свидетельство о регистрации СМИ<br>№ 77-814 от 28.04.1999г.  | Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала. |
| Справочная Правовая Система<br>«КонсультантПлюс»   | OOO «Консультант Кострома»<br>Договор № 105 от 09.02.2023   | Свидетельство о регистрации СМИ Эл<br>№ ФС 77-42075 от 08.01.2003  | Возможен локальный сетевой доступ   |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, профилю «Автомобили и тракторы».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

| Составитель (и):                            |   |
|---|---|
| доцент кафедры строительные конструкции     |   |
| -   |   |
| Заведующий кафедрой строительные конструкци | и |