

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра технической механики и инженерной графики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Б1.В.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Производство готовых лекарственных средств

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2021

Срок получения образования: очная форма обучения – 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

**Разработчики:**

Кандидат технических наук, доцент Скорых В. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 922

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра технической механики и инженерной графики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Ображей Людмила Михайловна	Рассмотрено	03.06.2021, № 10
2	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии	Алексеева Галина Михайловна	Согласовано	29.06.2021, № 9
3	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Ответственный за образовательную программу	Басевич Анна Викторовна	Согласовано	30.06.2021

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Марченко Алексей Леонидович	Согласовано	30.06.2021, № 11

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

*Знать:*

УК-1.1/Зн2 Знать требования ГОСТ к разработке чертежей

УК-1.1/Зн8 Знать основные методы, способы и средства получения и переработки графической информации для решения задач.

*Уметь:*

УК-1.1/Ум2 Уметь применять требования ГОСТ при разработке чертежей

ПК-5 Способен разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств

ПК-5.1 Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием, в том числе чертежи на оборудование, его элементы

*Знать:*

ПК-5.1/Зн14 Знать способы и приёмы изображения предметов на плоскости в одной из графических систем, правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими стандартами ЕСКД.

*Уметь:*

ПК-5.1/Ум14 Уметь выполнять и читать чертежи, изготавливать эскизы технических изделий, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве

ПК-5.1/Ум15 Уметь использовать техническую документацию, различные источники информации для решения конкретных графических задач, выполнения и чтения конструкторской документации, для понимания принципа действия устройств, при выборе оборудования.

*Владеть:*

ПК-5.1/Нв7 Владеть чертежом, как средством выражения технической мысли, навыками выполнения и чтения чертежей и другой технической документации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.03 «Инженерная графика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.02.03 3Д графика-Компас;

Б1.О.26 Автоматизация процессов производства готовых лекарственных средств;

Б1.О.14 Аналитическая химия;

Б1.В.ДВ.06.02 Биотрансформация лекарственных веществ;

Б1.В.ДВ.06.03 Введение в фармакологию;

Б1.О.05 Информатика;

Б1.О.02 Математика;

Б1.О.29 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;

Б1.В.09 Оборудование и помещения в производстве готовых лекарственных средств;

- Б1.В.ДВ.03.03 Оптические методы в физической химии;  
 Б1.О.28 Организация производства по GMP и обеспечение качества готовых лекарственных средств;  
 Б1.В.06 Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования;  
 Б1.В.ДВ.04.02 Основы расчета теплообменного оборудования;  
 Б1.О.08 Основы теории вероятности и математической статистики;  
 Б1.В.10 Основы технического обслуживания технологического оборудования;  
 Б1.О.27 Основы экономики и управления фармацевтическим производством;  
 Б1.В.ДВ.04.01 Практические решения в химической инженерии;  
 Б1.В.07 Прикладная механика;  
 Б1.В.ДВ.02.01 Приложение линейной алгебры для решения технологических задач;  
 Б2.О.02.01(П) производственная практика, научно-исследовательская работа;  
 Б2.В.01.01.02(П) производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (технологическая практика);  
 Б2.В.01.02(П) производственная практика, эксплуатационная практика;  
 Б1.О.19 Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств;  
 Б1.О.18 Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения;  
 Б2.О.01.02(У) учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;  
 Б1.О.13 Физическая химия;  
 Б1.В.ДВ.03.01 Физические основы дизайна молекул;  
 Б1.О.22 Философия;  
 Б1.В.ДВ.03.02 Цифровые устройства измерения, контроля и управления;  
 Б1.В.ДВ.02.02 Численные методы;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Контроль СРС (часы)	Практические занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	47	1	28	12	6	59	Дифференцированный зачет (2)
Всего	108	3	47	1	28	12	6	59	2

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

*Очная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Контроль СРС	Консультации в период теоретического обучения	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Начертательная геометрия</b>	<b>67</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>35</b>		<b>4</b>	ПК-5.1 УК-1.1
Тема 1.1. Начертательная геометрия	67	12	16	35		4	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>	<b>39</b>		<b>12</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Тема 2.1. Проекционное черчение	39		12	24	1	2	
<b>Итого</b>	<b>106</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	

### 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

#### *Раздел 1. Начертательная геометрия*

##### *Тема 1.1. Начертательная геометрия*

Раздел направлен на изучение правил и методов построения пространственных форм на плоскостях проекций в одной из графических систем. Изучаются методы проецирования точки, прямой, геометрической фигуры и многогранников в ортогональных и аксонометрических проекциях.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Тест
Контроль самостоятельной работы
рабочая тетрадь

#### *Раздел 2. Проекционное черчение*

##### *Тема 2.1. Проекционное черчение*

Раздел посвящен изучению методов выполнения чертежей деталей согласно ГОСТ 2.305-68 Изображения. Виды. Разрезы. Сечения. Выполнение чертежей деталей по их аксонометрическому изображению.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Тест
Контроль самостоятельной работы

### 4.3. Содержание занятий лекционного типа.

#### **Очная форма обучения. Лекции (12 ч.)**

#### **Раздел 1. Начертательная геометрия (12 ч.)**

##### Тема 1.1. Начертательная геометрия (12 ч.)

1. Краткий обзор науки об изображениях и мировоззренческие вопросы. Сущность метода проекций. Проецирование точки на три плоскости проекций в 8 октантах.
2. Эпюр прямой частного и общего положения. Определение истинной длины отрезка прямой и углов её наклона к плоскостям проекций.  
Следы прямой.
3. Взаимное положение прямых. Видимость по конкурирующим точкам. Плоскость. Прямая и точка в плоскости.
4. Взаимное положение плоскостей. Пересечение плоскостей. Способы преобразования ортогональных проекций. Метод перемены плоскостей проекций, метод вращения.
5. Многогранники. Сечение многогранников плоскостью.
6. Построение развёрток объёмных тел.

#### **Раздел 2. Проекционное черчение**

##### Тема 2.1. Проекционное черчение

### 4.4. Содержание занятий семинарского типа.

#### **Очная форма обучения. Практические занятия (28 ч.)**

#### **Раздел 1. Начертательная геометрия (16 ч.)**

##### Тема 1.1. Начертательная геометрия (16 ч.)

1. Требование к оформлению чертежей и графических работ. Линии, шрифт, форматы. Основная надпись. Аксонометрические проекции. ЕСКД, её значение при составлении и оформлении чертежей.  
Ознакомление с ГОСТ 2.301-68, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81.
2. Проецирование точки. Точка в координатной плоскости. Октанты.
3. Прямая на эпюре Монжа. Определение истинной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций.  
Тестирование.
4. Плоскость. Способы задания плоскостей. Следы плоскости. Плоскость общего и частного положений.
5. Принадлежность точки, прямой и плоскости: Геометрическая фигура в плоскости.
6. Методы преобразования чертежа и их использование для определения истинной величины плоской фигуры.
7. Многогранники. Сечение многогранников плоскостью.
8. Развёртки объёмных тел методом раскатки, методом нормального сечения и методом триангуляции.  
Тестирование.

#### **Раздел 2. Проекционное черчение (12 ч.)**

##### Тема 2.1. Проекционное черчение (12 ч.)

1. Ознакомление с ГОСТ 2.305-68, 2.306-68. Изображения: виды, разрезы, сечения.
2. Обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 380-94, 1050-88, 613-79, 17711-93, 481-80.
3. Проекционное черчение. Выполнение чертежа детали по её аксонометрической проекции.
4. Проекционное черчение. Выполнение аксонометрической проекции детали по изображению детали в ортогональных проекциях.
5. Проекционное черчение. Выполнение разрезов (сечений) на чертежах деталей.

#### **4.5. Содержание занятий семинарского типа.**

##### **Очная форма обучения. Контроль СРС (1 ч.)**

##### **Раздел 1. Начертательная геометрия**

Тема 1.1. Начертательная геометрия

##### **Раздел 2. Проекционное черчение (1 ч.)**

Тема 2.1. Проекционное черчение (1 ч.)

Студенту необходимо в течение периода освоения дисциплины, в сроки установленные календарно-тематическим планом, выполнить индивидуальное расчетное задание в соответствии с выбранным вариантом. Порядок оформления и выполнения индивидуального задания определены в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины: Ображей Л.М. Инженерная графика : электронный учебно-методический комплекс / Л.М. Ображей, Л.И. Алферова ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### **4.6. Содержание занятий семинарского типа.**

##### **Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (6 ч.)**

##### **Раздел 1. Начертательная геометрия (4 ч.)**

Тема 1.1. Начертательная геометрия (4 ч.)

1. Консультации по порядку выполнения самостоятельной работы в форме индивидуальных заданий.

##### **Раздел 2. Проекционное черчение (2 ч.)**

Тема 2.1. Проекционное черчение (2 ч.)

Консультации по выполнению индивидуальных заданий

#### **4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

##### **Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (59 ч.)**

##### **Раздел 1. Начертательная геометрия (35 ч.)**

Тема 1.1. Начертательная геометрия (35 ч.)

1. Самостоятельная проработка курса лекций.
2. Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю.
3. Самостоятельное выполнение индивидуальных графических работ.
4. Подготовка к промежуточной аттестации

##### **Раздел 2. Проекционное черчение (24 ч.)**

Тема 2.1. Проекционное черчение (24 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям и текущему контролю.
2. Самостоятельное выполнение индивидуальных графических работ.
3. Подготовка к промежуточной аттестации.

#### **5. Порядок проведения промежуточной аттестации**

*Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, Первый семестр.*

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио студента.

Порядок проведения зачета:

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Портфолио студента оценивается в категориях оценки: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

В рамках промежуточной аттестации оценка выставляется в зависимости от степени соответствия выполненным индивидуальным работам ГОСТ ЕСКД и результата тестирования:

"Отлично" - 100% правильных ответов на задания теста. Написание букв, цифр и толщина линий в индивидуальных графических работах, рабочей тетради и других графических изображениях соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД при правильном решении работ;

"Хорошо" - 75% правильных ответов на задания теста. Написание букв, цифр и толщина линий в индивидуальных графических работах, рабочей тетради и других графических изображениях не полностью соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД при правильном решении работ;

"Удовлетворительно" - 60% правильных ответов на задания теста. Написание букв, цифр и толщина линий в индивидуальных графических работах, рабочей тетради и других графических изображениях не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД при правильном решении работ;

"Неудовлетворительно" - менее 60% правильных ответов на задания теста. Написание букв, цифр и толщина линий в индивидуальных графических работах, рабочей тетради и других графических изображениях не соответствует требованиям ГОСТ ЕСКД при правильном решении работ.

Если по итогам проведённой промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не удовлетворительно».

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс]: - Москва: Политехника, 2011. - 474 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509939.html>

2. Нартова Л.Г., Якунин В.И. Начертательная геометрия. Теория и практика [Электронный ресурс]: Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направления - Москва: Флинта, 2016. - 304 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976526563.html>

#### *Дополнительная литература*

1. Ганин Н.Б. Современный самоучитель работы в КОМПАС-3D V10 [Электронный ресурс]: - Москва: ДМК-пресс, 2009. - 560 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940744955.html>

### **6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**



### *Профессиональные базы данных*

1. <http://docs.cntd.ru> - База нормативных и нормативно-технических документов «Техэксперт»

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

2. <https://biblio-online.ru/bcode/433109> - ЭБС Юрайт : [сайт] / издательство Юрайт

### **6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

Специализированное оборудование:

учебные помещения

Шаблон радиусный №1 - 1 шт.

Шаблон резьбовой М 55 - 1 шт.

Шаблон резьбовой М 60 - 1 шт.

Штангенглубиномер ШГ 160 (0,05) - 1 шт.

Штангенциркуль ШЦ1-125-0,1 - 1 шт.

Штангенциркуль ШЦ1-250-0,05 - 1 шт.

Шаблон радиусный №1 - 1 шт.

Шаблон резьбовой М 55 - 1 шт.

Шаблон резьбовой М 60 - 1 шт.

Штангенглубиномер ШГ 160 (0,05) - 1 шт.

Штангенциркуль ШЦ1-125-0,1 - 1 шт.

Штангенциркуль ШЦ1-250-0,05 - 1 шт.

учебно-лабораторные помещения

Глубиномер микрометрический ГМ 0-100мм - 1 шт.

Микрометр гладкий МК 25 кл.1 (0-25мм) - 1 шт.

Микрометр гладкий МК 50 кл.1 (25-50мм) - 1 шт.

Микрометр резьбовой МВМ-50 - 1 шт.

Угломер тип 1 (0-180о) 24М - 1 шт.

Штангенрейсмасс ШР-1-250 (0,05) - 1 шт.

Глубиномер микрометрический ГМ 0-100мм - 1 шт.

Микрометр гладкий МК 25 кл.1 (0-25мм) - 1 шт.

Микрометр гладкий МК 50 кл.1 (25-50мм) - 1 шт.

Микрометр резьбовой МВМ-50 - 1 шт.

Угломер тип 1 (0-180о) 24М - 1 шт.

Штангенрейсмасс ШР-1-250 (0,05) - 1 шт.

## 7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>

Учебно-методическое обеспечение:

Ображей Л.М. Инженерная графика : электронный учебно-методический комплекс / Л.М. Ображей, Л.И. Алферова ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2041>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Консультации в период теоретического обучения*

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Задач и заданий творческого уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

#### *Лекции*

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

#### *Практические занятия*

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых

заданий

Рабочая тетрадь

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: образец рабочей тетради.