

Егорьевский АТК имени В.П. Чкалова - филиал МГТУ ГА

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УМР,  
к. ф-м. н.



С.Ю. Рыжков

« 01 » 09 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


### Техническая механика


по специальности

25.02.02 Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными  
материалами

Егорьевск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе примерной программы и в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 25.02.02 Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами, утвержденного приказом №391 от 22.04.2014г. Министерства образования и науки РФ.

**Разработчик:**  Ивушкина Светлана Владимировна,  
преподаватель ц/к ЕНД

**Рецензент:**  Блохинов Александр Сергеевич,  
председатель ц/к ЕНД

Обсуждена и одобрена  
методическим советом  
отделения АНТ

Зав. отделением АНТ

 Е.Е. Байкова

31.08. 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. <b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.02 Обслуживание летательных аппаратов горюче-смазочными материалами, входящей в укрупненную группу специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Рабочая программа по дисциплине “Техническая механика ” или её часть может быть реализована в рамках смешанного обучения в целях интеграции традиционных и электронно-дистанционных форм обучения в соответствии с действующим в колледже «Положением о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» от 21.04.2021г., приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл П.00 общепрофессиональных дисциплин ОП.00 ( вариативная часть ОПВ. 01 ) ППССЗ.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- производить расчеты на растяжение и сжатие, на срез и смятие, на кручение, изгиб и устойчивость;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

**знать:**

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции:**

## Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.5	Проводить контроль технического состояния сооружений и оборудования объектов авиатопливообеспечения в процессе выполнения технологических операций.
ПК 3.2	Производить планово-предупредительный ремонт оборудования.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов (из них практических занятий 50 часов); самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2. 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>50</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
работа с учебной литературой	<b>25</b>
подготовка к практическим занятиям	<b>25</b>
подготовка презентации, реферата	<b>5</b>
просмотр учебных фильмов	<b>5</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>59</b>	
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	26	
1	Основы теоретической механики. Статика. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Разновидности опор и виды нагрузок.	2	2
2	Плоская система сил. Плоская система сходящихся сил. Сложение плоской системы сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сходящихся сил методом проекций. Аналитическое условие равновесия. Геометрическое условие равновесия.	2	2
3	<b>Практическое занятие</b> Условия равновесия плоской системы сходящихся сил. Аналитическое условие равновесия. Геометрическое условие равновесия.	2	
4	Теория пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки.	2	2
5	<b>Практическое занятие</b> Условия равновесия пар сил на плоскости.	2	
6	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона. Частные случаи приведения плоской системы сил к точке. Условия равновесия и их различные формы.	2	2
7	<b>Практическое занятие</b> Условия равновесия балочных систем.	2	
8	Произвольная пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Элементы теории трения. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Определение координат центра тяжести плоских фигур.	2	1
9	<b>Практическое занятие</b> Определение центра тяжести плоского тела.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	8	
	Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Определение центра тяжести пространственного тела. Проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам.		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
Кинематика точки и твердого тела	1 Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Кинематика точки. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания ее движения.	2	2

1	2	3	4	
<p>2 <b>Практическое занятие</b> Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания ее движения.</p>		2		
	<p>3 Частные случаи движения точки. Кинематические графики. Кинематика твердого тела. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение.</p>		2	2
	<p>4 Вращательное движение твердого тела. Частные случаи вращательного движения. Способы передачи вращательного движения.</p>		2	2
	<p>5 <b>Практическое занятие</b> Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.</p>		2	
	<p>6 Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей точек тела. МЦС. Определение ускорений точек тела.</p>		2	2
	<p>7 <b>Практическое занятие</b> Плоскопараллельное движение твердого тела.</p>		2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Ускорение Кориолиса. Плоскопараллельное движение твердого тела (МЦУ). Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам.</p>		4	
<p>Тема 1.3. Динамика</p>		15		
<p>1 Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики. Сила инерции. Принцип Даламбера.</p>		2	2	
<p>2 <b>Практическое занятие</b> Принцип Даламбера.</p>		2		
<p>3 Работа постоянной силы. Мощность. Механический коэффициент полезного действия.</p>		2	2	
<p>4 <b>Практическое занятие</b> Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении.</p>		2		
<p>5 Моменты инерции твердого тела. Теорема Штейнера. Общие теоремы динамики.</p>		2	2	
<p>6 <b>Практическое занятие</b> Определение кинетической энергии механической системы.</p>		2		
<p><b>Самостоятельная работа</b> Моменты инерции твердого тела. Общие теоремы динамики. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам.</p>		3		



1		2		3	4
Раздел 2. Сопротивление материалов				55	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг		<b>Содержание учебного материала</b>		25	
1	Задачи сопротивления материалов. Объект и расчётная схема. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Нагрузки и их классификация. Внутренние силы в поперечных сечениях бруса. Напряжения в конструктивных элементах.			2	2
2	Центральное растяжение – сжатие. Продольные и поперечные деформации бруса. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Условие прочности.			2	2
3	Построение эпюр продольных усилий и нормальных напряжений в прямом стержне. Определение удлинений участков прямого стержня.			2	2
4	<b>Практическое занятие</b> Расчет элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.			2	
5	Основные механические характеристики материалов.			2	2
6	<b>Практическое занятие</b> Основные механические характеристики материалов.			2	
7	Геометрические характеристики плоских сечений.			2	2
8	<b>Практическое занятие</b> Геометрические характеристики плоских сечений.			2	
9	Напряженное состояние в точке. Понятия о срезе и сдвиге. Напряжения при сдвиге. Закон Гука при сдвиге. Расчет элементов конструкций на срез и смятие.			2	2
<b>Самостоятельная работа</b> Напряженное состояние в точке. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам.				7	
Тема 2.2. Кручение. Изгиб		<b>Содержание учебного материала</b>		30	
1	Кручение. ВСФ при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. Напряжения в поперечных сечениях бруса при кручении. Построение эпюр напряжений по длине бруса.			2	2
2	Расчеты на прочность и жесткость при кручении.			2	2
3	<b>Практическое занятие</b> Расчеты на прочность и жесткость при кручении.			2	
4	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба.			2	2
5	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Определение напряжений при плоском изгибе.			2	2
6	<b>Практическое занятие</b> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.			2	
7	<b>Практическое занятие</b> Расчет элементов конструкций на прочность при изгибе.			2	
8	Косой изгиб. Прогиб при косом изгибе. Циклы напряжений.			2	2

1	2	3	4
	<p><b>9 Практическое занятие</b> Расчет прогиба при косом изгибе.</p>	2	
	<p>10 Усталостное разрушение, его причина и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Расчет на прочность при переменном напряжении. Устойчивость. Критическая сила. Гибкость. Определение критических нагрузок прямых стержней.</p>	2	2
	<p>11 <b>Практическое занятие</b> Расчет сжатых стержней на устойчивость.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Косой изгиб. Устойчивость. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам.</p>	8	
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Детали механизмов и машин</b></p>		<b>66</b>	
<p>Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	23	
	<p>1 Введение. Основные понятия и определения. Классификация звеньев. Классификация кинематических пар. Формула Чебышева. Избыточные связи.</p>	2	2
	<p>2 Основной принцип образования механизмов. Группы Ассура и их классификация. Структурная формула механизма.</p>	2	2
	<p>3 <b>Практическое занятие</b> Структурная формула плоского рычажного механизма.</p>	2	
	<p>4 Структурные и кинематические схемы. Кинематические и динамические характеристики механизмов. Трение в механизмах и машинах. Преобразующие движение механизмы (рычажные, кулачковые, планетарные и т.д.)</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Формула Мальшева. Кинематические и динамические характеристики механизмов. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам, просмотр учебных фильмов.</p>	2	1
<p>Тема 3.2. Детали машин</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	15	
	<p>1 Цели и задачи курса.. Критерии работоспособности машин. Основные сборочные единицы и детали. Расчет и проектирование деталей и сборочных единиц общего назначения. Предельные и допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности. Машиностроительные материалы. Принцип взаимозаменяемости.</p>	43	2
	<p>2 Типы соединений деталей машин. Сварные соединения. Соединения с натягом. Заклепочные соединения. Резьбовые соединения деталей машин. Классификация резьб. Механические передачи. Их классификация. Основные силовые и кинематические соотношения.</p>	2	2
<p>3 <b>Практическое занятие</b> Расчет многоступенчатой передачи.</p>		2	

1		2		3	4
4	Фрикционные передачи. Вариаторы. Зубчатые передачи. Их классификация. Основы теории зубчатого зацепления. Эвольвентное зацепление. Изготовление цилиндрических зубчатых колес. Виды разрушения зубьев.	2		2	2
5	<b>Практическое занятие</b> Определение основных параметров цилиндрического зубчатого колеса.			2	
6	Цилиндрические, конические и червячные передачи. Силы в зацеплении различных передач. Редукторы.			2	
7	<b>Практическое занятие</b> Расчет цилиндрической прямозубой передачи			2	2
8	Ременные передачи. Цепные передачи.			2	2
9	<b>Практическое занятие</b> Расчет цепной передачи..			2	
10	Валы и оси. Их назначение и классификация. Шпоночные и шлицевые соединения.			2	2
11	<b>Практическое занятие</b> Расчет шпоночных соединений.			2	
12	Подшипники скольжения и качения. Виды разрушения и критерии работоспособности подшипников качения.			2	2
13	<b>Практическое занятие</b> Подбор подшипников качения.			2	
14	Муфты. Классификация муфт, их устройство и принцип действия. Основы и тенденции развития машин.			2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Вариаторы. Ременные передачи. Цепные передачи. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы к практическим работам, просмотр учебных фильмов.. Итого: Максимальная учебная нагрузка – 180. Обязательная аудиторная нагрузка - 120 (из них практических занятий 50 часов). Самостоятельная работа обучающихся – 60 На занятиях используются активные и интерактивные методы и технологии: технология развития критического мышления, компьютерные, проектные, мультимедиа-технологии			15	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству курсантов;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине;
- образцы деталей и сборочных единиц общего назначения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:.

1. Асадулина Е.Ю. Техническая механика. Сопротивление материалов : Учебник и практикум. – 2-е изд. – М. : Юрайт, 2020. – 291 с.

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://window/edy/ru/>.
2. Российская национальная библиотека. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://nlr.ru/>.
3. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам. Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html).
4. [www.teoretmex.ru](http://www.teoretmex.ru)
5. [www.sopromat.ru](http://www.sopromat.ru)
6. [www.detalmash.ru](http://www.detalmash.ru)

Ссылка на облако : <https://cloud.mail.ru/public/H3Rv/pD9SykkTU>

Дополнительные источники:

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление Материалов 2019 ОИЦ «Академия»
2. Березина Е.В. Теоретическая механика 2019 ООО «Издательский Дом «Альфа-М»
3. Березина Е.В. Кинематика 2020 ООО «Издательский Дом «Альфа-М»
4. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика 2019 ОИЦ «Академия»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты на растяжение и сжатие, на срез и смятие, на кручение, изгиб и устойчивость;</li> <li>- выбирать для конкретного применения детали и узлы на основе анализа их свойств;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> <li>читать кинематические схемы;</li> <li>- определять передаточное отношение.</li> </ul>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные задания,</li> <li>- карточки – задания,</li> <li>- практические занятия,</li> <li>- фронтальные и индивидуальные беседы,</li> <li>- устные и письменные опросы;</li> <li>- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины</li> </ul> <p><u>Методы оценки результатов обучения</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- итоговое тестирование – независимая экспертиза качества результатов освоения дисциплины по тестам.</li> <li>- накопительная оценка</li> </ul>

<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц;</li> <li>- основы конструирования;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число.</li> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали.</li> </ul> <p>ОК 2, ОК 3 ,ОК 8, ОК 9  ПК 1.5  ПК 3.2</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные задания,</li> <li>- карточки – задания,</li> <li>- практические занятия,</li> <li>- фронтальные и индивидуальные беседы,</li> <li>- устные и письменные опросы;</li> <li>- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины</li> </ul> <p><u>Методы оценки результатов обучения</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- итоговое тестирование – независимая экспертиза качества результатов освоения дисциплины по тестам.</li> <li>- накопительная оценка</li> </ul>
---	---

<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц;</li> <li>- основы конструирования;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число.</li> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали.</li> </ul> <p>ОК 2, ОК 3 , ОК 8, ОК 9  ПК 1.5  ПК 3.2</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные задания,</li> <li>- карточки – задания,</li> <li>- практические занятия,</li> <li>- фронтальные и индивидуальные беседы,</li> <li>- устные и письменные опросы;</li> <li>- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины</li> </ul> <p><u>Методы оценки результатов обучения</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- итоговое тестирование – независимая экспертиза качества результатов освоения дисциплины по тестам.</li> <li>- накопительная оценка</li> </ul>
--	---




Программа обсуждена на заседании ц/к комиссии

Протокол № 9 от

« 16 » мая 2022г.

Председатель цикловой комиссии ЕНД  А.С. Блохинов

Начальник отдела качества  А. Н. Пронина

Методист  О.Ю.Комиссарова