

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2023 11:46:31
Уникальный программный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и строительства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование профессионального модуля ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

Наименование специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей


Квалификация выпускника техник-механик

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель рабочей программы:

преподаватель 1-ой категории


(подпись) _____ Е.Н.Ефремова
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

Председатель предметной (цикловой) комиссии

26. 05. 2023 г.


(подпись) _____ О.Е. Иванова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

26. 05. 2023 г.


(подпись) _____ Ф.А. Гопольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.11 Системы автоматизированного проектирования входит в перечень курсов вариативной части цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

У2 - применять программное обеспечение (AutoCad и Компас) в профессиональной деятельности;

У3 - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров;

У4 - устанавливать программное обеспечение (AutoCad и Компас);

У5 - пользоваться учебной системой AutoCad и Компас машинной графики с элементами расчета;

У6 - выполнять построения детали любой конфигурации, чертеж любой сложности в системе AutoCad и Компас;

знать:

З1 - основные понятия машиной графики;

З2 - основные операции редактирования изображения;

З3 - назначение САПР;

З4 - правила техники безопасности при работе с плоттером;

З5 - конструкторскую документацию при построении и проектировании в системе AutoCad и Компас;

З6 - особенности применения систем AutoCad и Компас.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.

ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60	60
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	8	8
практические занятия (ПЗ)	50	50
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	2
Общая трудоемкость	60	60

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Графические программы						
1.	Л1	Основы компьютерной графики.	2	2	-	-
2.	Л2	Программы векторной, растровой и трехмерного моделирования.	2	2	-	-
3.	ПЗ1	Рисование правила, требования к созданию нового рисунка.	2	-	2	-
4.	ПЗ2	Изображение: виды комбинаций, способы цветового оформления.	2	-	2	-
5.	ПЗ3	Форматирование и трансформация изображений.	2	-	2	-
6.	ПЗ4	Использование графических объектов, выполненных в других форматах	2	-	2	-
7.	ПЗ5	Конкурс студенческих проектов по автоматизированному проектированию.	2	-	2	-
Раздел 2 Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D»						
8.	Л3	Основы проектирования в «КОМПАС 3 D»	2	2	-	-
9.	ПЗ6	Запуск программы. Рассмотреть интерфейс программы.	2	-	2	-
10.	ПЗ7	Использовать контекстное меню.	2	-	2	-
11.	ПЗ8	Настроить интерфейс, профили пользователя, инструментальные панели.	2	-	2	-
12.	ПЗ9	Произвести анализ управления документами управление курсором, отмена и повтор действий.	2	-	2	-
13.	ПЗ10	Рассмотреть привязки, системные клавиши ускорители, параметры объектов, редактирование параметров объектов.	2	-	2	-
14.	ПЗ11	Использовать различные способы выбора объектов. Пользование фильтрами объектов. Работа с деревом построений. Произвести	2	-	2	-

		ориентацию модели в пространстве. Отображение модель с учетом перспективы.				
15.	ПЗ12	Создать основания детали с помощью формообразующих элементов. Использовать дополнительные конструктивные элементы. Произвести редактирование детали.	2	-	2	-
16.	ПЗ13	Использовать параметрический эскиз. Проследить прямые и косвенные	2	-	2	-
17.	ПЗ14	Использовать стили при создании объекта. Изменить стиль существующего объекта. Создать, удалять, изменять параметры, произвести настройку и переключение слоев.	2	-	2	-
18.	ПЗ15	Использовать геометрический калькулятор. Использовать буфер обмена и локальные системы координат. Применить виды при оформлении чертежа.	2	-	2	-
Раздел 3. Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»						
19.	Л4	Основы проектирования в «AutoCAD»	2	2	-	-
20.	ПЗ16	Настройка системы AutoCAD	2	-	2	-
21.	ПЗ17	Приемы работы с программой.	2	-	2	-
22.	ПЗ18	Работа с панелями инструментов и комбинацией клавиш	2	-	2	-
23.	ПЗ19	Создание шаблонов чертежа	2	-	2	-
24.	ПЗ20	Первый чертеж детали.	2	-	2	-
25.	ПЗ21	Слои и свойства объекта.	2	-	2	-
26.	ПЗ22	Штриховка и сплошная заливка	2	-	2	-
27.	ПЗ23	Нанесение однострочного и многострочного текста	2	-	2	-
28.	ПЗ24	Нанесение и редактирование размеров в чертеже	2	-	2	-
29.	ПЗ25	Блоки и их атрибуты. Внешние ссылки.	2	-	2	-
30.		Дифференцированный зачет	2	2	-	-
		ИТОГО	60	10	50	-

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Графические программы	<p>Содержание учебного материала Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы. Растровый и векторный методы представления графических изображений. Цвет и методы его описания. Цветовые модели RGB, CMYK, HSB. Программы по созданию векторной графики: виды, сущность, недостатки, преимущества, применение и принципы работы. Примеры программ векторной графики. Основные элементы экстранного интерфейса программ. Команды главного меню. Панели инструментов. Работа с текстом: основные требования, возможности, последовательность операций. Способы и средства работы с текстом.</p>		<p><i>У1 –У6; 31-35 ОК 01; ОК02; ОК 09; ОК10 ПК 1.3-1.6, ПК 3.2, ПК3.6, ПК3.9</i></p>
	<p>Теоретические занятия</p>		
	<p>1. Основы компьютерной графики.</p>	2	
	<p>2. Программы векторной, растровой и трехмерного моделирования.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>1. Рисование правила, требования к созданию нового рисунка.</p>	2	
	<p>2. Изображение: виды комбинаций, способы цветового оформления.</p>	2	
	<p>3. Форматирование и трансформация изображений.</p>	2	
<p>4. Использование графических объектов, выполненных в других форматах</p>	2		
<p>5. Конкурс студенческих проектов по автоматизированному проектированию.</p>	2		
<p>Раздел 2 Система автоматизированного проектирования «КОМПАС 3 D».</p>	<p>Содержание учебного материала Состав интерфейса программы КОМПАС-3D. Элементы управления программы. Интерфейс программы. Основные панели инструментов. Управление документами и курсором. Привязки и системные клавиши ускорители.</p>		<p><i>У1 –У6; 31-35 ОК 01; ОК02; ОК 09; ОК10 ПК 1.3-1.6, ПК 2.1, ПК3.6, ПК3.9</i></p>

	Способ выбора объектов. Фильтры объектов. Ориентацию модели в пространстве. Возможности работы с деревом построений. Системы координат. Формообразующие (приклеивание и вырезание элементов) и дополнительные конструктивные (отсечение детали, оболочка) элементы. Вспомогательные (оси, плоскости, линии разъема).		
	Теоретические занятия		
	1. Основы проектирования в «КОМПАС 3D»	2	
	Практические занятия		
	1. Запуск программы. Рассмотреть интерфейс программы.	2	
	2. Использовать контекстное меню.	2	
	3. Настроить интерфейс, профили пользователя, инструментальные панели.	2	
	4. Произвести анализ управления документами управление курсором, отмена и повтор действий.	2	
	5. Рассмотреть привязки, системные клавиши ускорители, параметры объектов, редактирование параметров объектов.	2	
	6. Использовать различные способы выбора объектов. Пользование фильтрами объектов. Работа с деревом построений. Произвести ориентацию модели в пространстве. Отображение модель с учетом перспективы.	2	
	7. Создать основания детали с помощью формообразующих элементов. Использовать дополнительные конструктивные элементы. Произвести редактирование детали.	2	
	8. Использовать параметрический эскиз. Проследить прямые и косвенные	2	
	9. Использовать стили при создании объекта. Изменить стиль существующего объекта. Создать, удалять, изменять параметры, произвести настройку и переключение слоев.	2	
	10. Использовать геометрический калькулятор. Использовать буфер обмена и локальные системы координат. Применить виды при оформлении чертежа.	2	
	Содержание учебного материала Понятие системы AutoCAD, ее разработчики. Назначение, возможности AutoCAD. Происхождение назначения AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд		<i>У1 –У6; 31-35 OK 01; OK02; OK 09; OK10</i>

Раздел 3. Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»	системы. Настройка рабочих режимов. Единицы измерения. Чертежные границы. Режимы построения. Координатные системы. Техника построения: интерактивные режимы, техника работы с командой. Общие свойства элементов. Штриховка. Координатные фильтры. Ввод точек. Ввод точек на экран дисплея. Объектное отслеживание. Вспомогательные построения. Геометрический калькулятор. Получение информации о рисунке. Создание и использование блоков.		ПК 1.3-1.6, ПК 2.2, ПК3.6, ПК3.9
	Теоретические занятия		
	1. Основы проектирования в «AutoCAD»	2	
	Практические занятия		
	Настройка системы AutoCAD	2	
	Приемы работы с программой.	2	
	Работа с панелями инструментов и комбинацией клавиш	2	
	Создание шаблонов чертежа	2	
	Первый чертеж детали.	2	
	Слои и свойства объекта.	2	
	Штриховка и сплошная заливка	2	
	Нанесение однострочного и многострочного текста	2	
	Нанесение и редактирование размеров в чертеже	2	
	Блоки и их атрибуты. Внешние ссылки.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Октябрь 2024 Политехнический колледж МГТУ.	Конкурс студенческих проектов по автоматизированному проектированию.	Индивидуально-групповая.	Иванова О.Е.	Сформированность ОК. 02, 09.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- учебная доска, персональные компьютеры (10 шт.); программное обеспечение: Windows 10 Pro 64-bit (Лицензия : код продукта 00331-20070-64990-AA980); Windows 10 Pro 64-bit (Лицензия : код продукта 00331-20070-64990-AA980); 7-Zip; Microsoft Office-лицензионная; Kaspersky Lab- 26FE-000451-5729CF81; K-Lite Codec Pack; Microsoft Analysis Services; Mozilla Firefox; Google Chrome; AdobeAcrobat 11.0.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.П. Карпенко. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 329 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189338>

2. Белов, П. С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / П. С. Белов, О. Г. Драгина. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 133 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89237.html>

3. Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя [Электронный ресурс]: учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069161>

Дополнительные источники:

1. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Иванов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М,

2020. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/product/1117207>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.2d-3d.ru>
2. <http://www.chertezhi.ru/modules/ebook>
3. www.rulit.net/series/kompas
4. www.compas-nsk.ru

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы.
У2 - применять программное обеспечение (AutoCad и Компас) в профессиональной деятельности;		
У3 - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров;		
У4 - устанавливать программное обеспечение (AutoCad и Компас);		
У5 - пользоваться учебной системой AutoCad и Компас машинной графики с элементами расчета;		
У6 - выполнять построения детали любой конфигурации, чертеж любой сложности в системе AutoCad и Компас;		

31 - основные понятия машиной графики;	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы.
32 - основные операции редактирования изображения;		
33 - назначение САПР;		
34 - правила техники безопасности при работе с плоттером;		
35 - конструкторскую документацию при построении и проектировании в системе AutoCad и Компас;		
36 - особенности применения систем AutoCad и Компас.		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.11 Системы автоматизированного проектирования формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу ОП.11 Системы автоматизированного проектирования

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес(ла) _____ Е.Н. Ефремова
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

« _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ О.Е. Иванова
(подпись) И.О. Фамилия